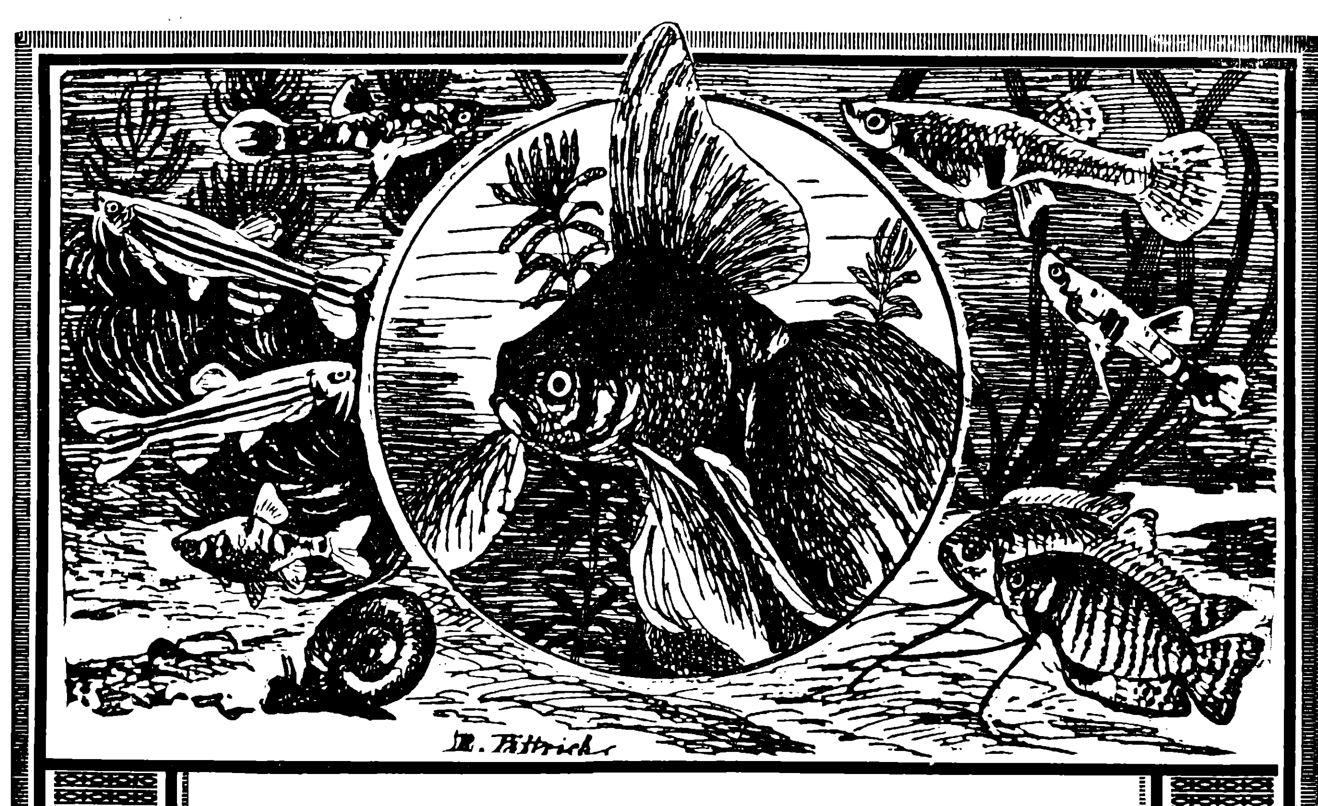


WOCHENSCHRIFT
für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben

von

Max Günter, Berlin-Baumschulenweg

Stormstraße 1.

6. April
◆ 1926 ◆

23. Jahrgang
◆◆ Nr. 14 ◆◆

Verlag von Gustav Wenzel & Sohn, Braunschweig



XXIII. Jahrgang
Nr. 14

Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde

6. April
1926

Herausgegeben von **Max Günter**, Berlin-Baumschulenweg, Stormstr. 1 — Verlag **Gustav Wenzel & Sohn**, Braunschweig
Redaktion u. Administration für die Tschechoslowakei: K. Ullmann, Brünn, U Solnice 3a. — Redaktion für Deutsch-Oesterreich: Karl Kroneker, Wien V., Kliebergasse 1/27. — Geschäftsstelle für Deutsch-Oesterr.: Hugo Peschke, Wien V., Siebenbrunngasse 10

Die ersten Frühlingsimporte und die Importaussichten des Jahres 1926

bei der Firma Scholze & Pötzschke.

Von Randow, „Lacerta"-Berlin.

Wieder ist der Frühling ins Land gezogen; die Tage werden merklich länger; die Sonne hat schon ganz bedeutende Wärmekraft. Wenn es auch draußen noch kalt und windig ist und in der norddeutschen Tiefebene die Krötenmännchen noch einsam in den kühlen Fluten auf die zukünftigen Ehegatten warten und ihr melancholisches „öng, öng" umsonst ertönen lassen müssen, da die holde Weiblichkeit des Geschlechtes der Kröten noch geruht ein bißchen zu träumen in ihren Winterquartieren; so ist doch wenigstens in unseren Terrarien der Frühling schon seit Tagen eingezogen. Aber manches Opfer hat der dunkle, mürrische Winter gefordert, und so manches Echslein ist nicht wieder vollkräftig aus seinem kurzen oder längeren Schlaf aufgewacht. Bei den Liebesspielen des jetzt lebhaften Völkchens der Gattung Reptilia vermissen wir manches Tierchen, oder aber neue Wünsche sind in uns erstanden, in dieser Saison mal eine neue Art besonders zu pflegen, und vor allem die Fortgeschrittenen, wie auch die großen Institute erwarten mit Spannung, was die verschiedenen Importfirmen uns dieses Jahr bringen werden.

Da war ich nun vor ein paar Tagen bei der rührigen Firma Scholze & Pötzschke, und mit bekannter Liebenswürdigkeit wurde mir ein Einblick in einige zukünftige Importe gewährt.

Zuerst einmal sind wie in jedem Jahr die Echsen, Frösche, Schildkröten und Schlangen der angrenzenden Mittelmeerländer schon eingetroffen, und täglich gehen neue Sendungen aus verschiedenen Orten ein, um von hier aus ihren Weg zu den Liebhabern und weiteren Geschäften zu nehmen. Es raschelt in den Echsenbehältern, und zu Klumpen verschlungen liegen und hängen die bunten Schlangenleiber im Geäst. Ich zähle kurz auf. Echsen: *Lacerta serpa, campestris, fiumana, littoralis, ocellata, viridis* und viele mehr. — Schlangen: Aesculap-, Katzenschlangen, Schlingnattern, die variablen Wassernattern mit ihren bunten Leibern, wie Würfel-, Vipernattern und die Varietäten der Ringelnattern. — Erwartet werden noch an selteneren Echsen *Algiroides nigropunctatus* und *Lacerta oxycephala.* Außerdem stolzieren in verschiedenen Behältern umher *Chamaeleon dilepis,* Blauzungenskinke und Tannenzapfenechsen aus Australien lassen sich Milchreis und Schabefleisch gut munden. Sumpf- und Wasserschildkröten tummeln sich in vielen Arten in den Aquaterrarien und können speziell auch dem Aquarianer empfohlen werden.

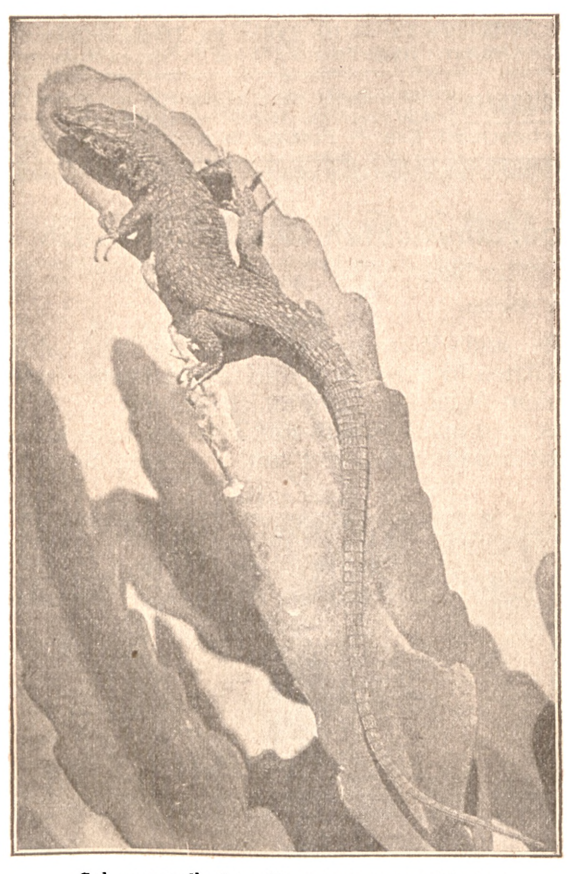
Was wird nun im April und Mai hier noch erwartet und ist schon verfrachtet auf der Reise nach hier?



Ruinen-Eidechse *(Lacerta serpa)* Weibchen.

In den nächsten Tagen, so berichten mir die Herren Scholze und Pötzschke, wird eine außerordentlich gut sortierte Sendung von der Westküste Nordamerikas erwartet, der auch ein Japan-Import angegliedert ist; einige bemerkenswerte Arten davon: *Amblystoma opacum* = gestreifter Querzahnmolch (schwarz, oben mit bläulichgrauen, silbrig schimmernden breiten Quer-

binden, die an den Seiten oft zusammenfließen, ungefähr bis 15 cm Länge, östl. Ver. Staaten), nach dem Kriege, außer von privater Seite, im öffentlichen Handel nicht mehr erhältlich gewesen. — *Amphiuma means Garden* = Aalmolch, bis 75 cm lang werdend, mit winzigen Gliedmaßen, grauschwarze Färbung (sehr selten im Handel). — *Necturus maculatus* = Furchenmolch, ca. 40 cm lang (sehr selten im Handel). Kröten, Krötenfrösche und Laubfrösche aus Californien. — Kaimanfische und eine große Fischsendung aus Japan. An Säugern: Waschbären, Wickelbären, Wölfe u. v. m.



Schwarzgefleckte Ziegelschuppeneidechse (*Algiroides nigropunctatus*).[1]

Im Innern von Brasilien hatte die Firma zwei erfahrene Landeskundige auf einer ausgedehnten Sammelreise, welche uns wohl einen sehr interessanten vielseitigen Import im Mai—Juni nach hier bringen werden. Aus den Südstaaten der U. S. A. sind große Mengen der so beliebten Schmuckschildkröten nach hier unterwegs, und ganz geheimnisvolle Andeutungen wurden mir über Madagaskar und Australien gemacht.

Das Jahr läßt sich also in diesem Punkte der zu erwartenden Neuimporte gut an. „Terra-Heil".

Das Sinnesleben der Fische im Lichte experimentaler Forschung.

Von Otto Deixner, Wien.

Clara Hepner erzählt in ihren „Hundert Tiergeschichten" von den Karpfen des Charlottenburger Schloßteiches, die zur Fütterungszeit in Scharen angeschwommen kamen, wenn eine Glocke ertönte. Ein Beweis für das Gehör der Fische? Es wurde fälschlich so angenommen, denn man beobachtete diese Erscheinung noch verschiedentlich, beispielsweise bei der Fütterung der Goldfische in Japan. Das ganze Experiment, in dieser Weise ausgeführt, ist eine arge Täuschung. Durch Versuche wurde einwandfrei festgestellt, daß Goldfische gänzlich taub sind, Karpfen hingegen gut zu hören vermögen. Daß die Goldfische kamen, ist nicht ihrem Gehör, sondern ihrem Tastsinn zuzuschreiben. Durch das Herannahen des Züchters wird der Boden erschüttert und dies teilt sich dem Wasser und auch den Fischen mit. Derart konnte also das Gehör der Fische nicht erprobt werden.

Nun hat aber der Physiologe Frisch am Zwergwels interessante Untersuchungen angestellt. Der Forscher dressierte den Wels in der Weise, daß das Tier, geborgen in seinem Versteck, sofort erschien, wenn man pfiff. Um dem Einwand zu begegnen, es auch mit einer Erschütterung des Wassers zu tun zu haben, wurde der Versuch in ziemlicher Entfernung vom Aquarium ausgeführt. Daraus ist also eine deutlich kontrollierbare Reaktion auf Schallreize bei manchen Fischen bewiesen. Der Empfangsapparat für die Schallwellen ist in den gleichen Ohrpartien wie beim Menschen gelegen. Schon 1908 konnte Parker bei einigen Fischarten zwei Zonen abgrenzen, von denen die eine die Gehörszone, die andere der Apparat ist, der das Gleichgewichtsorgan darstellt. Wird das Labyrinth zerstört, verliert der Fisch sein Orientierungsvermögen, ist nicht mehr imstande, sein Gleichgewicht zu bewahren. Kreisförmige Bewegungen in Rückenlage zeigen die Wirkung der Operation an. Zerstört man die Gehörszone, so reagiert der Fisch nicht mehr auf Schallreize, er wird taub. Generell darf also nicht von Taubheit der Fische gesprochen werden, wie die Resultate der genannten Experimente ergeben.

Zur Feststellung des Farbensinnes wurde ein Becken mit jungen Fischen von *Atherina hepsetus* dem Spektrallicht ausgesetzt. Eigenheit der Fische war es, bei normaler Beleuchtung immer die hellste Stelle aufzusuchen. Die Versuchsbeleuchtung ließ die Tiere ihre Taktik ändern. Nicht mehr die hellste Stelle, wie sie unserem Auge erscheint, wurde angeschwommen, sondern eine im Grün liegende. Bemerkenswert ist hierbei die Tatsache, daß der Mensch bei minimalster Beleuchtung auch Grün als Helligkeitsmaximum annimmt und nicht mehr Gelb. Die gleiche Beobachtung machte man bei vollkommen farbenblinden Menschen, und Heß zog daraus den Schluß, Atherina und andere seiner Versuchsfische seien total farbenblind. Dagegen kann eingewendet werden, daß das sonst farbenempfindliche menschliche Auge auch bei äußerst herabgesetzter Beleuchtung Grün als Helligkeitsmaximum ansieht und daß außerdem das Verhalten der Fische, Grün für das Helligkeitsmaximum zu halten, als einziges Faktum ihre totale Farbenblindheit noch nicht entscheidet. Ein Versuch Frischs sei hier gestreift, der sich eigentlich auf Farbwechselversuche bezieht und in den Rahmen dieses Aufsatzes nicht gehört. Ursprünglich besaßen die Wirbeltiere noch ein drittes Auge, das sogenannte Pinealauge, das sich in der Mitte des Schädels befand. Beleuchtete Frisch geblendete Pfrillen, so reagierten die Tiere noch auf Licht und

[1] Aus Dr. Paul Krefft „Das Terrarium", Verlag Fritz Pfenningstorff, Berlin W 57.

Dunkel; Beleuchtung von oben färbte die Tiere dunkel, im Dunkel wurden sie hell. Diese Lichtempfindlichkeit hält auch nach Entfernung des Pinealauges bzw. der Epiphyse an und läßt auf Empfindlichkeit tieferer Partien schließen. Doch das nur nebenbei.

Es scheint, als hätte man ursprünglich jegliches Sinnesleben der Fische geleugnet, denn Geruch und Geschmack wurden ihnen gleichfalls abgesprochen. Das Experiment mußte auch hier die Ansichten ändern. Man verstopfte Hundshaien die Nasenöffnungen und sie vermochten die Nahrung nicht mehr zu wittern. *Amiurus nebulosus* besitzt lange Bartfäden. Man vermutete in ihnen den Sitz des Geruchsvermögens. Trotzdem Parker sie abschnitt, behielt das Tier den Geruchssinn. Verlor ihn hingegen, wenn die Riechnerven, die *Nervi olfactorii*, durchtrennt wurden. Der gleiche Experimentator vernähte bei Fundulus die Nasenlöcher — die Nahrung konnte nicht gewittert werden — und öffnete dann wieder die Nähte und das Geruchsvermögen stellte sich ein. Den neuesten Untersuchungen zur Feststellung des Geschmacks- und Geruchssinnes werden die Arbeiten Striecks an Ellritzen *(Phoxinus laevis)* zugezählt. Die Ueberprüfungen des Geschmackes seien des besseren Zusammenhanges wegen zuerst besprochen. Strieck gebrauchte als Schmeck- und Riechstoffe nur reine chemische Substanzen, und zwar als geschmacksauslösung Kochsalz, Traubenzucker, Chinin und Essigsäure. Ein Fisch wurde beispielsweise auf „Süß" dressiert. Er wurde tagelang mit in Zuckerwasser getränkten Fleischstückchen gefüttert und bald derart gewöhnt, daß er, sobald er in die Nähe des Futterplatzes kam, nach Nahrung suchte. Es war bei diesem Versuch nicht ausgeschlossen, daß das Versuchstier auf den Fleischgeschmack und nicht auf Süß hin die Nahrung annahm. Daher reichte man jetzt ungenießbare Wattebäusche, getränkt mit Fleischsaft und Kochsalz. Zuerst wurden die Bäusche genommen, später aber verschmäht. Es mußte sich also bei den Tieren die Assoziation „Fleischsaft — Kochsalz — kein Futter" herausgebildet haben. An diesem Kontrollversuch konnte so die Reaktion auf „Süß" und nicht auf den Fleischgeschmack erkannt werden. Jetzt gab man den Tieren mit Fleischsaft und Zucker getränkte Wattebäusche, und sie wurden sofort angenommen. Damit ist der Beweis für die Dressur auf Unterscheidung des Geschmackes erbracht. Um der Beeinflussung durch das Auge vorzubeugen, wurden die Fische vorher geblendet. Vorderhirnlose Tiere gehorchten den Dressurgeboten wie solche mit unverletztem Vorderhirn. Daraus ersieht man nun, daß die Nasenhöhle bei der Geschmacksrezeption keine Rolle geradeso wie beim Menschen spielt. Als Riechstoffe gebrauchte Strieck die nicht schmeckenden Substanzen Skatol, Cumarin und künstlichen Moschus. Dieser Versuch gelang nur — zugleich als Kontrolle der gelungenen Geschmackssinnüberprüfung — an Fischen mit gesundem Vorderhirn. Die Schlußfolgerung dieses Experimentes ergibt also, daß die Nasenhöhle zur Perzeption von Riechstoffen wie beim Menschen notwendig ist. Geschmack und Geruchsvermögen haben ihre gesondert lokalisierten Organe.

Ein Sinnesorgan endlich, dessen Funktion noch heftig umstritten ist, ist die Seitenlinie. Hofer zerstörte Fischen die Seitenlinie und die Tiere waren nicht mehr fähig, die Wasserströmungen wahrzunehmen. Widerstandslos ließen sie sich vom Wasser wegtragen.

Ueber das Sinnesleben der Fische herrscht noch ziemlich bedeutende Unklarheit. Sie hat die Fülle der Untersuchungen verursacht, die hier teilweise in gedrängter Form zur Darstellung gelangten. Gerade auf diesem Gebiete läßt sich viel noch erarbeiten. Und da bietet sich die schon oft betonte günstige Gelegenheit einer aussichtsreichen Zusammenarbeit von Wissenschaft und Aquarienliebhaberei.

Farben und Farbstoffe der Fische.

Von Lothar Heinzel, Verein für Aquar.- u. Terr.-Kunde, Graz (Oesterreich).

Wer dem prächtigen Farbenspiel seiner Fische im Aquarium zugesehen hat, wird sich gewiß schon Gedanken über die Entstehung der verschiedenen Farben gemacht haben. Es dürfte daher nicht unangebracht sein, einige Worte darüber zu verlieren.

Verhältnismäßig wenige Farben werden durch Pigmentkörnchen bzw. Chromatophoren oder Farbzellen hervorgerufen. So finden wir neben Pigmentablagerungen in der unteren Epidermisschicht Chromatophoren in der Cutis und unter derselben. Die Chromatophoren stellen baumartig oder sternförmig verästelte Zellen dar, die rote oder schwarze Pigmentkörnchen und -tröpfchen enthalten. Viefach ist ihre Gestalt veränderlich, wenn auch im allgemeinen nicht so stark wie bei gewissen Tintenfischen und Lurchen, am ausgeprägtesten jedoch bei der Scholle *(Pleuronectes platessa L.)* und der Flunder *(Pleuronectes flesus L.)*. Die schwarzen Farbzellen breiten sich nach Art der Amöben in der Weise aus, daß sie die hellen ganz oder zum Teil verdecken, wodurch die Haut dunkel erscheint. Kontrahieren sich dagegen die schwarzen Pigmentzellen, so erscheint die Haut licht oder aber durchsichtig, wenn alle Chromatophoren sich zu schwarzen und roten Pünktchen zusammenziehen, wobei die äußere Färbung des Fisches vom darunterliegenden Gewebe bedingt wird. Bekanntlich sind die Farbenveränderungen meistens von der Umgebung abhängig und treten bei wechselnden Erregungszuständen (Laichzeit, Raubzug, Kampf) am stärksten hervor. Bemerkenswert ist es, daß Erblindung der Fische eine Anpassung der Farben an die der Umgebung ausschließt. — Es ist klar, daß durch verschiedene Anordnung und Größe der Zellen eine Menge Farbenabstufungen hervorgerufen wird, ohne daß dazu weitere Farbstoffe nötig wären.

Blaue, grüne und violette Farbtöne werden nicht von eigenen Farbstoffen hervorgerufen, beruhen vielmehr auf optischen Erscheinungen wie Reflexion der kurzwelligen Lichtstrahlen und werden daher als sogenannte Strukturfarben bezeichnet. Hierher gehört auch der metallisch schillernde Samtglanz, wie er wohl am schönsten beim Kampffisch *(Betta splendens)* zutage tritt. Aehnlich wie bei manchen Insekten (Schmetterlingen, Käfern, Libellen) und Vögeln (Kolibris) sind es komplizierte Erscheinungen (Undulation der Lichtstrahlen, Interferenz, Farben dünner Blättchen), die solche Farben hervorrufen, deren Erklärung in das Gebiet der Physik gehört und hier zu weit führen würde.

Die Frage, warum es allgemein und dann gerade beim Männchen zum farbenreichen Hochzeitskleid und überhaupt zur reicheren Färbung kommt, hat schon viel zu denken gegeben. Der Zweck dieser Einrichtung ist ja klar: Anlockung des Weibchens. Schwieriger ist die Ursache zu deuten, zumal feststeht, daß Fische kein Farbenunterscheidungsvermögen besitzen, sondern nur die Helligkeitswerte der Farben empfinden. Nach Darwin findet bei der Begattung eine Auswahl der schöner gefärbten Männchen durch die Weibchen statt und durch diese Zuchtwahl würden die Männchen konstant oder periodisch (Hochzeitskleid) schöner gefärbt sein. Daß aber das Männchen selbst und nicht das Weibchen vornehmlich der wählende und angreifende Teil ist, weiß der Aquarienliebhaber am besten. Wahrscheinlicher ist schon die Ansicht, daß die schönere Färbung der Männchen durch deren geringere Beanspruchung bei der Erzeugung von Geschlechtsprodukten bedingt ist, was jedoch wegen der gewaltigen Samenerzeugung ebenfalls in Frage gestellt werden muß. Wie experimentell festgestellt wurde, ist es der erhöhte Stoffwechsel, der zur Laichzeit die Farben des Hochzeitskleides hervortreten läßt.

Sehr allgemein und charakteristisch sind für die Fische — sowohl Männchen als Weibchen — Silberglanz und Goldglanz. Die Entstehung dieser beiden Erscheinungen ist verschieden; gemeinsame Bedingung für ihr Auftreten ist Pigmentlosigkeit und daher Durchsichtigkeit der betreffenden Hautstellen. Der gelbrote Goldglanz beruht auf reichlicher Anhäufung von Fettröpfchen in der Cutis, die ihrerseits stark

gefärbt sind. Er tritt vor allem in der Familie der Karpfen (Cypriniden) auf, so bei der Karausche, dem Karpfen (Higoi), der Schleie, dem Aland (Goldorfe), und zwar sowohl in der Natur als auch bei künstlicher Zuchtwahl. Verbreiteter, ja fast allgemein ist der Silberglanz. Kleine, plattenförmige Kristallflitter, welche die hintere Seite der durchsichtigen Schuppen, den Kiemendeckel, das Auge, ja auch innere Organe, nämlich Schwimmblase und Herzbeutel besetzen, verursachen diese Färbung. Es handelt sich um Guanin, einem Stoff, der z. B. bei der Laube *(Alburnus lucidus)* technische Verwertung zur Erzeugung von Kunstperlen gefunden hat. Kochen mit Ammoniak befreit diese Kristalle vom umliegenden Bindegewebe.

Zum Schlusse sei noch kurz eines respiratorischen Farbstoffes gedacht, der zwar selten und nur bei vollkommener Durchsichtigkeit der Haut an der äußeren Färbung teilnimmt (manche schuppenlose Zuchtprodukte), aber eine umso wichtigere physiologische Rolle spielt, des Hämoglobins. Es stellt eine Eiweißverbindung mit einem Metallsalz dar und hat die Fähigkeit, große Mengen Sauerstoff zu binden. Während es sich bei Tieren wie Tubifex, Planorbis, Chironomus — um einige dem Aquarienliebhaber vertraute Formen zu nennen — in der Blutflüssigkeit befindet, ist es bei den Fischen wie bei allen Wirbeltieren an die Blutkörperchen selbst gebunden.

Das Schulvivarium.

Von Karl Kroneker, Wien.

Das Schulvivarium bildet heute noch immer, um mit Ernst Haeckel zu sprechen, das Aschenbrödel in der Ecke. Es ist traurig, aber wahr, vielleicht auch direkt lächerlich, wenn man bedenkt, daß wir im Zeitalter der Schulreform leben, also in einem Zeitalter, das all das Alte, das Morsche, das unserem Unterrichtssystem anhaftet, unerbittlich in Grund und Boden stampft, um an seiner Stelle etwas vollkommen Neues und Besseres zu schaffen. Es wurde, und das muß auch der ärgste Nörgler zugestehen, auf manchen Gebieten wirklich Vorbildliches geleistet. Aber die Vivarienkunde, von der man doch annehmen sollte, daß sie bahnbrechend wirken und den Naturgeschichtsunterricht aus dem Dornröschenschlaf trockener Bücher und toter Lehrmittelsammlungsweisheit erwecken wird, um ihn an das Licht der heraufziehenden Morgenröte exakter biologischer Bildungsarbeit zu führen, steht noch immer abseits. Kaum daß einmal eine Stimme laut geworden, ist sie auch schon wieder verstummt. Woran mag dies liegen? Ist es der Kostenpunkt oder das mangelnde Interesse der in Betracht kommenden Stellen? Lassen wir den ersten der beiden Faktoren beiseite und wenden wir unser Augenmerk dem letzteren (Interesse) zu. Die neue Frage wird nun lauten: Wie erwecken wir das Interesse für die Vivarienkunde bei der Lehrerschaft?

Ich möchte in Kürze eine Anleitung sowohl für Lehrer zur unterrichtlichen Verwertung, als auch für denkende Naturfreunde zur praktischen Auswertung im eigenen Familienkreise geben.

Im Brennpunkte des Interessenkampfes steht nach wie vor das Schulaquarium. Es soll ausschließlich der Pflege und Beobachtung unserer heimischen Flora und Fauna dienen. Aus diesem Grunde kommt die Beheizungsfrage, die speziell in unserem Falle manch harte Nuß zu knacken geben würde, von vornherein nicht in Betracht. Ein umso größeres Augenmerk muß aber der Bodenentwässerungs- und der Deckscheibenfrage zugewendet werden. Beide Fragen habe ich in einem Aufsatze, betitelt: „Ein Modellschulschulaquarium", der in Nr. 28 der „W." 1925 erschienen ist, zu lösen versucht. Das Schulterrarium verlangt eine bedeutend sorgfältigere Pflege als das Schulaquarium. Schon die unumgängliche Beheizungsfrage stellt den Lehrer vor eine ganze Reihe von einschneidenden Fragen. Eine Bodenheizung ist bei einheimischen Tieren, die über den Winter für Demonstrationszwecke bereitgestellt werden sollen, dann unentbehrlich, wenn für die Anlage kein eigener, gut geheizter Raum gesondert zur Verfügung steht. In meinem in Nr. 41 der „W." 1925 erschienenen Artikel „Das Schulterrarium" sprach ich die Beheizungsfrage, unter obigem Gesichtspunkte betrachtet, allerdings als entbehrlich an. Im übrigen gibt dieser Aufsatz über die technische Beschaffenheit des Schulterrariums erschöpfend Auskunft.

Damit ist die technische Seite der Schulvivarien kurz gestreift, nun über die eigentliche unterrichtliche Verwertung derselben einige Worte. Ich möchte in erster Linie eine Neugruppierung der Kinder nach Interessenkreisen vornehmen, und zwar nach Altersfolgen in Gruppe I (umfassend ein Alter von 8—11 Jahren), Gruppe II (von 12—15 Jahren), Gruppe III (von 16 Jahren aufwärts). Diese Einteilung erscheint vorerst ganz planlos. Der aufmerksame Beobachter wird aber gar bald eine Bestätigung der getroffenen Gruppierung im praktischen Leben finden. Eine scharfe Grenze läßt sich allerdings nicht ziehen. Es handelt sich also nur um Durchschnittswerte, die in ein System eingestellt werden.

Gruppe I meiner Aufstellung umfaßt also einen Alterszeitraum von 8—11 Jahren. Sie hat allerdings auch noch eine Vorstufe, die für uns aber momentan nicht in Betracht kommt. Es handelt sich da im allmeinen um das sechste und siebente Lebensjahr, also eine Altersstufe, die wohl erziehlichen und unterrichtlichen Maßnahmen unterworfen ist, aber nur für reine Anschauungsstoffe in Betracht kommt und daher von praktischer Beobachtungsarbeit so gut wie ausgeschlossen ist. Mit dem achten Lebensjahre dagegen beginnen bereits allerlei Sonderinteressen den kindlichen Sinn gefangen zu nehmen, besonders wenn sie in Vater oder Mutter ihre besonderen Förderer finden. Ich erinnere da nur an die sogenannte Sammlerwut, die in diesem Alter bereits einzusetzen beginnt (Marken, Käfer, Schmetterlinge usw.) und die entweder gar bald wieder abflaut oder aber auch zu einer Dauererscheinung wird. Derartige Sonderinteressen können für das betreffende Kind, wenn sie, wie gesagt, ihre besonderen Förderer finden, bestimmend für das ganze Leben werden. Ein Beispiel dafür tritt uns im Leben des berühmten Botanikers Linné entgegen, aus dessen frühester Kindheit die Chronik berichtet, daß er schon als vierjähriger Knabe oft stundenlang in die Betrachtung von Blumen vertieft sein konnte, ohne dabei irgendwie unruhig zu werden. Wer ahnte damals in dem kleinen Träumer den nachmalig so bekannten und berühmten Botaniker und Systematiker Linné. Von Ernst Haeckel, dem großen Forscher berichtet Wilhelm Bölsche in seiner „Biographie eines Lebendigen": „... Daß er schon als Kind ein eifriger Beobachter der Natur war, in einem großen Fenster ein eigenes Terrarium besaß, wobei allerdings der Vater — und das muß besonders betont werden — die Regungen der Kindesseele gewaltig anzufachen wußte". Desgleichen wird von Darwin erzählt, daß er in seiner frühesten Jugend ein gewaltiger Schmetterlings- und Käferjäger war. Die Geschichte zeigt also an solchen Männern Beispiele genug, daß deren Jugendinteressen bestimmend für das spätere Leben wurden.

Ich bin nun zwar etwas vom Thema abgekommen,

aber es mußte sein: 1. des Lehrers wegen, der ja auf jeden Fall über diese, mitunter hauptausschlaggebenden Regungen der Kindesseele genügend orientiert sein muß. Er darf auf keinen Fall über sie hinweggehen, er muß sie vielmehr individuell fördern; 2. jener denkenden Naturfreunde wegen, die ihre Kinder frühzeitig natürliches Sehen lehren wollen. Lehrer und Eltern sollen sich immer die obigen Beispiele vor Augen halten und jede, wenn auch noch so feine Regung der Kindesseele nach dieser Richtung hin genauestens verfolgen und sofort eifrig fördern. Sie werden es späterhin gewiß nicht zu bereuen haben. Der idealste Zustand wäre in dieser Beziehung durch eine innige Zusammenarbeit zwischen Elternhaus und Schule zu erreichen. Diesem Umstande wurde bei uns in Oesterreich durch die Einführung der Elternräte bereits Rechnung getragen. Ob das von mir gesteckte Ziel auf naturkundlichem Gebiet bereits erreicht wurde, entzieht sich meiner Beurteilung. Dessen ungeachtet kann ich aber ruhig annehmen, daß es nicht der Fall sein wird.

Wir wollen nun in unseren Beobachtungen über die Gruppe I fortfahren: Wie kommt nun für diesen Kreis das Schulvivarium unterrichtlich und erziehlich in Betracht? — Ich habe mir zu diesem Zwecke Tabellen zusammengestellt, die, abgesehen von einigen Veränderungen, die selbstverständlich vom Lehrer vorgenommen werden müssen, sowohl bei der unterrichtlichen Verwertung der Aquarien als auch der Terrarien Verwendung finden können. Auf jeden Fall aber müssen sie die Bezeichnung „Aquarium" oder „Terrarium" in der Mitte tatsächlich tragen. Links oben muß der Jahrgang (Klasse) und die Interessengruppe, rechts der laufende Monat ersichtlich gemacht werden. Die Tabelle selbst wird in zwei große Rubriken eingeteilt, und zwar in eine für Pflanzen und in eine solche für Tiere.

Wenden wir uns nun vorerst der Tierrubrik zu, die wir der Uebersichtlichkeit wegen mit „A" bezeichnen. Sie soll folgende Unterteilung aufweisen: 1. Das Datum (Tag und Monat). Beobachtungen sind täglich zu machen; falls nichts zu vermerken war, bleibt die Rubrik leer. 2. Der Name des Tieres (nur deutsch!). 3. Die Heimat. 4. Der Vermerk, ob gekauft oder selbst gefangen. In letzterem Falle eine genaue Angabe der näheren Umstände durch das Kind; natürlich muß der Lehrer nachhelfen. Die Angaben sollen etwa enthalten: Tageszeit, Gelände bzw. genaue Ortsangabe, Wetter und den Namen des Kindes. 5. Geschlecht (Beschreibung der Geschlechter). 6. Eiablage (Zahl, Farbe, Aussehen des Geleges). 7. Jungtiere (Zahl nach 3, 5, 7, 10, 14 Tagen, 3 Wochen und 6 Wochen). 8. Fischfutter (Art desselben). 9. Eingegangene Tiere (eventuelle Krankheitserscheinungen). Pflanzenrubrik („B"): 10. Name der Pflanze. 11. Heimat. 12. Kurze Beschreibung.

Zu beobachten ist von den Kindern im Beisein des Lehrers und auch ohne ihn (gelegentliche Beobachtung). Die Tabellen müssen in diesem Interessenkreise vom Lehrer geführt werden. Als Grenze für diese Gruppe habe ich das 11. Lebensjahr angenommen. Warum? Der aufmerksame Beobachter wird finden, daß auf dieser Altersstufe bereits vielfach eine bedeutende Erweiterung der Interessenkreise bei einer großen Anzahl der Kinder Platz greift. Es ist dies in Oesterreich ungefähr der Zeitpunkt, zu dem die Kinder in die Bürgerschule übertreten. Ich erinnere da nur wieder an die sogenannte Sammelwut, die mit 10 Jahren neuerdings und zwar allgemein intensiver einzusetzen beginnt und natürlich mit der Erweiterung des Lehrstoffes der Bürgerschule eine bedeutende Vertiefung erfährt.

Jetzt wäre es das natürlichste für die Gruppe II (12—15 Jahre), auch eine eigene Beobachtungstabelle zusammenzustellen. Das würde aber auf dieser Stufe einen Schlag ins Wasser bedeuten, denn es tritt, während in der Volksschule noch immer einheitlich auf diesem Gebiete gearbeitet werden konnte (Ausnahmen kommen ja vor), auf dieser Stufe bereits neben den durch das Gebiet ohne weiteres sachlich gefesselten eine scharfe Trennung ein in solche:

1. denen der zu bearbeitende Stoff als Spielerei erscheint; 2. die eine vollständige Interesselosigkeit der Sache entgegenbringen; 3. die nur teilweise das nötige Interesse dafür aufbringen.

Es wird also jeder einsehen, daß solchen Gegensätzen kein einheitlicher Plan gegenübergestellt werden darf. Nehmen wir an, ich brächte einen Mittelplan zwischen 1 und 2, so würde etwa folgendes eintreten: Der Abteilung 1 wäre kein genügendes Arbeitsfeld gegeben und es würde daher bei den Schülern dieser Gruppe allmählich eine gewisse Interesselosigkeit eintreten. Die Abteilung 2 dagegen würde die Sache der Kompliziertheit wegen nicht erfassen. Die Gruppe 3 würde möglicherweise gewisse Erfolge erzielen. Was hätten wir also erreicht? Zweidrittel der Kinder, darunter die besten, kommen für diesen Plan überhaupt nicht in Betracht, und mit der Mittelstufe wird höchstwahrscheinlich auch nicht viel erreicht werden. Also weg mit dem Einheitsplan! Es muß eine Teilung nach den drei genannten Abteilungen eintreten. Für die Abteilung 2 käme noch der Plan des Kreises I in Betracht. Es muß dabei auf die Schüler allerdings ein Unterrichtszwang ausgeübt werden. Der Erfolg wird immerhin nicht bedeutend sein. Für die Abteilung 3 muß dann der erwähnte Mittelplan vom Lehrer selbst ausgearbeitet werden. Für die Abteilung 1 soll unbedingt der Plan des Kreises III (von 16 Jahren aufwärts) in Erwägung gezogen werden. Das hängt natürlich ganz vom Schülermaterial ab. Bestimmte Richtlinien lassen sich nicht geben. Vielleicht sind auch kleine Abänderungen zu treffen. Aber auf jeden Fall hat der Lehrer auch hier im Anfange die fixen Daten der allerdings bedeutend erweiterten Tabelle selbst einzutragen und die Beobachtung persönlich zu leiten. Die Ausführung bzw. Erweiterung der Tabelle bleibt natürlich dem Lehrer vorbehalten und ist auf jeden Fall dem Schülermaterial anzupassen. Fest vorgezeichnete Tabellen für diese Altersstufe in Vorschlag zu bringen, wäre verfehlt. Dadurch aber, daß Abteilung 1 ein bedeutend weiteres Arbeitsfeld inne hat, werden die Zöglinge der Abteilung 3 zur Arbeit angespornt, da auf diese Art der Ehrgeiz derselben geweckt wird, und es kann dann möglicherweise eine allmähliche Verschmelzung der beiden Abteilungen vorgenommen werden. Es haben also auf diese Art zwei Drittel der Kinder praktische Erfolge aufzuweisen. Der Hauptzweck ist somit erreicht. Es kann aber durchaus nicht abgeleugnet werden, daß auch ein gewisser Zug auf die geistig tiefer stehenden Kinder ausgeübt wird, die dadurch, wenigstens einzelne, zu erhöhter Arbeitstätigkeit angespornt werden, so daß durch die Einrichtung der Abteilung 1 ein direkter,

auf Abteilung 3 und ein indirekter Einfluß auf Abteilung 2 ausgeübt wird. Das Resultat dürfte so ziemlich allseits zufriedenstellend sein.

Zum Schluß bliebe also die Gruppe III noch übrig. Es handelt sich bei diesem um Zöglinge von über 16 Jahren, die manchmal auch schon eine ganz bedeutende Reife aufweisen. Auf dieser Stufe haben wir es mit jungen Leuten zu tun, die zwar, wenn sie die nötige Anregung erhalten, Feuer und Flamme für die Sache sind, gar bald aber, wenn sie nicht fest im Zügel gehalten werden, abgelenkt werden oder auch über das Ziel hinausschießen. Mit diesen beiden Umständen muß der Lehrer rechnen. Der Plan muß jetzt auf jeden Fall einheitlich sein. Man kann auch nimmer die erzieherischen Momente so ins Treffen führen, denn jetzt müssen wir schon mit den vollständig interesselosen Jungen rechnen, die den ihnen unbequemen Lehrstoff ohnedies, wenn überhaupt, so nur mechanisch aufnehmen, und da ist es wohl gleichgültig, ob diesen Jungen ein das Individuelle berücksichtigender Plan als Grundlage geboten wird, oder ob wir einen allgemeinen für die aufnahmewilligen Individuen abgestimmten Plan verwenden. Der Erfolg wird wegen der leichteren Uebersichtlichkeit ein entschieden besserer sein.

Die Beobachtungstabelle für den Kreis III muß, je nach der Intelligenz der jungen Leute, erweitert und die Kenntnis auf den einzelnen Gebieten durch Spezialunterricht vertieft werden, so daß es in Zukunft allmählich möglich sein wird, die Naturwissenschaften (samt der Vivarienkunde) aus ihrer Aschenbrödelrolle zu befreien, um sie zur Herrscherin über unser gesamtes Geistesleben zu machen.

Der Vivarienliebhaber als Mikroskopiker

Von Walter Mosauer, cand. med., und Kurt Wallis, cand. med., Wien.

Es kann kein Zweifel darüber bestehen, daß die heutige Vivarienkunde neue Gebiete zu finden sucht, auf denen sie sich betätigen kann. Ein Beweis dafür ist schon das steigende Interesse für die Haltung von Korallenfischen, von Seeaquarien und Insekten. Noch viele solcher verhältnismäßig junger Zweige der Vivarienkunde könnte man nennen. Nicht zuletzt aber wäre die Mikroskopie zu erwähnen. Ihre Bedeutung liegt für den Vivarienliebhaber in zwei Punkten: Der erste ist rein praktischer, der zweite mehr ideeller Natur. Vom praktischen Standpunkt ist sie als Hilfswissenschaft zu betrachten, die einem die Diagnose und damit verbunden auch oft die Heilung einer Erkrankung, die wir bei einem Pflegling beobachten, ermöglicht. Vom ideellen Standpunkt wird sie dann nicht mehr als Hilfs-, sondern als Wissenschaft um ihrer selbst willen betrachtet, die dem Mikroskopierenden Einblick auch in diesen Zweig der Naturwissenschaften gewährt.

In einer Reihe von ungezwungen aufeinanderfolgenden Artikeln möchten wir nun zuerst das rein Technische beim Mikroskopieren, später den allgemeinen Aufbau eines jeden tierischen Körpers und schließlich den speziellen histologischen und anatomischen Bau der hervorragendsten Tiervertreter besprechen. In diesem Rahmen werden wir natürlich auch öfter auf Parasiten und sonstige für die Aquarienkunde besonders wichtige Themata zurückkommen. Es versteht sich von selbst, daß sowohl, was das Technische, als auch, was das Uebrige betrifft nur auf das Wichtigste eingegangen werden kann: Spezialkenntnisse können immer nur aus einem Buche erworben werden.

Bevor wir uns nun unserem Thema zuwenden, mag noch eines erwähnt werden: Mancher Naturfreund schaffte sich bei irgend einer Gelegenheit ein Mikroskop an, arbeitete damit kurze Zeit (oft nur einige Tage) und warf es dann zum alten Eisen. Weshalb? Einzig und allein deshalb, weil nach seiner Angabe das Mikroskop schlecht war! Zugegeben, er hat sich einen veralteten Typ angeschafft. Aber das ist noch lange kein Grund dafür, daß man das Mikroskop auch als schlecht erklärt. Wie überall, kommt es auch hier — und vielleicht sogar in verstärktem Maße — nicht auf das Instrument, sondern auf den, der das Instrument handhabt, an. Man kann sehr gut mikroskopieren, ohne einen Kreuztisch, einen Revolver oder ein Immersionsmikroskop zu besitzen. Das sind ja sehr schöne Dinge, die einem das Arbeiten sehr erleichtern, aber sie sind für den gewöhnlichen Amateurmikroskopiker doch entbehrlich, ja beinahe Luxus. In den meisten Fällen, in denen ein Mikroskopierender die Lust an dieser Beschäftigung verliert, ist er eben selbst daran schuld. Die gebratenen Tauben fliegen einem ebensowenig wie wo anders von selbst in den Mund. Und so wird mancher enttäuscht sein darüber, daß er vieles nicht findet, was er so schön im „Buch" abgebildet sah, und andererseits vieles da ist, was nicht zu enträtseln ist. Da hilft nur viele Uebung und ein scharfer Blick. — Ueber allgemeine Arbeitsmethoden etwas zu sagen (wie z. B., man solle strengste Reinlichkeit bewahren) ist unnütz, da ja schließlich solch allgemeine Regeln doch nicht befolgt werden. Jeder wird bald selbst heraushaben, was notwendig ist, und um beim angeführten Beispiel, bei der Reinlichkeit zu bleiben, die Deckgläser und Objektträger schön putzen, weil er sonst immer mysteriöse Körper, die sich später als Staub usw. entpuppen, ins Gesichtsfeld bekommt.

I. Das Mikroskop.

Die optische Industrie hat bereits sehr viele Mikroskoptyps erzeugt, die sich durch ihre mehr oder minder große Vollkommenheit bzw. Kostspieligkeit unterscheiden. Für unsere Zwecke genügen uns auch einfachere Apparate, sofern nur die Optik gut ist. So wollen wir auch bloß einen einfacheren Apparat genauer besprechen, während alle Komplikationen nur nebenbei erwähnt werden sollen. Im übrigen verweisen wir auf diesbezügliche Spezialwerke.

Man kann am Mikroskop einen optischen (Objektiv, Okular) und einen mechanischen Teil (Stativ) unterscheiden. Letzterer hat verschiedene Aufgaben zu erfüllen und ist dementsprechend mehrfach gegliedert. Wir sehen einen hufeisenförmigen Fuß, auf dem das Gewicht des ganzen Apparates durch die Säule übertragen wird. Ferner bemerken wir einen horizontal gelagerten, meist viereckigen Objekttisch, der den Objektträger (s. u.) zu tragen hat. Der Objekttisch besitzt zwei Klemmen zum Festhalten des Objektträgers und in der Mitte ein kreisrundes Loch, das dem von unten kommenden Licht den Durchtritt gestattet. Man sieht nämlich für gewöhnlich das Bild im Mikroskop nicht — wie im Leben — im auffallenden, sondern im durchfallenden Lichte. Dieses wird durch einen unter dem Tisch in einem Kugelgelenk angebrachten Spiegel auf das Objekt konzentriert. Der Mikroskopierende wird bald sehen, daß die Beleuchtung für das mikroskopische Sehen — besonders von frischen lebenden Präparaten, die ein sehr gedämpftes Licht verlangen — von überaus großer Bedeutung ist. Das beste Licht ist für unsere Zwecke das natürliche Licht (aber keine direkte Sonne; sie schadet dem Auge und der Optik). Künstliches Licht, besonders das grelle elektrische, soll nur abgeblendet verwendet werden. Um die für verschiedene Objekte oft ganz verschieden benötigte Lichtintensität je nach Wunsch abstufen zu können, gebraucht man sogenannte Blenden. Es gibt drei Arten von Blenden. Der einfachste und älteste Typ ist die Scheibenblende. Sie besteht aus einer Scheibe, die verschieden große Löcher aufweist und unter dem Objekttisch (zwischen diesem und dem Spiegel) angebracht ist. Durch Drehen dieser Scheibe kann man das Licht einmal durch ein größeres, einmal durch ein kleineres Loch durchgehen lassen und so eine stärkere bzw. schwächere Beleuchtung erzielen. Eine andere Art von Blenden sind die Zylinderblenden. Diese bestehen aus Zylindern, in die sich verschieden weite Blenden einschieben lassen. Am kompliziertesten sind die Irisblenden gebaut, die ähnlich der Iris (Regenbogenhaut) des Auges eine kontinuierliche Erweiterung bzw. Verengung der Oeffnung erlauben. Oberhalb des Objekttisches setzt sich die Säule in den Tubusträger fort. Säule und Tubusträger sind bei einfachen Mikroskopen fix, bei teueren meist durch ein Gelenk verbunden, das die Umlegung des Oberteiles des Mikroskopes inkl. Objekttisch gestattet. Dieses Umlegen ist recht bequem, da man sich nicht so über das Mikroskop beugen muß, aber natürlich nur bei Dauerpräparaten anwendbar, da bei frischen Präparaten das Wasser bzw. die physiologische Kochsalzlösung abrinnen würde. Auch in der Mikrophotographie spielt das Umlegen eine Rolle. Der Tubusträger ist auf verschiedene Weise mit dem Tubus, dem eigentlichen Träger des optischen Apparates, verbunden. Der Tubus, ein metallenes Rohr, steckt bei einfachen Mikroskopen in der Tubushülse, einem Hohlzylinder, und kann in diesem durch spiralartige Drehungen auf- und abwärts bewegt werden. Bei besseren Apparaten wird diese grobe Einstellung durch zwei seitliche Schrauben, die durch Zahn und Trieb wirken, bewerkstelligt. Die Feineinstellung erfolgt durch die Mikrometerschraube.

Der optische Apparat besteht aus dem Objektiv und dem Okular. Das Objektiv, das äußerlich etwa die Form eines Kegelstumpfes besitzt, wird an das untere Ende des Tubus geschraubt und liegt so dem Objekt zunächst — daher der Namen Objektiv. Das Objektiv ist der wesentlichste und wertvollste Bestandteil des Mikroskopes und entwirft ein verkehrtes (daher sind alle mikroskopischen Bilder auf den Kopf gestellt), vergrößertes Bild des Objektes. Was nicht vom Objektiv erfaßt wurde, kommt auch nicht ins Bild hinein. Je stärker die Vergrößerung des Objektes ist, desto näher müssen wir dieses an das Objekt rücken. Bei sehr starken Vergrößerungen muß das Objektiv dem Objekt derartig ge-

nähert werden, daß dieses oft in Gefahr kommt, zerdrückt zu werden (daher Vorsicht!). Man verwendet deshalb zuerst die grobe Schraube (Grobeinstellung), dann aber nur die feine Schraube (Feineinstellung), sobald man in die Nähe der gewünschten Einstellung gekommen ist. Der Anfänger wird gut daran tun, sich immer davon zu überzeugen, daß er noch in keine Gefahrenzone gekommen ist, d. h. daß noch ein gehöriger Zwischenraum zwischen Objektiv und Objekt gelegen ist. Ferner sei noch darauf aufmerksam gemacht, daß die Mikrometerschraube oft zu weit hinauf- oder hinuntergeschraubt wird. Im ersten Fall läuft dann bei weiterem Hinaufschrauben die Schraube „leer", d. h. das Weiterschrauben hat keine Wirkung mehr. Im zweiten Fall wird man beim Hinunterschrauben einen plötzlichen Widerstand spüren, und nun darf man durchaus nicht versuchen, diesen mit Gewalt zu brechen. Man könnte sonst nicht nur den Widerstand, sondern auch etwas anderes brechen. In beiden Fällen muß man wiederum ein wenig zurück- d. h. hinunter-, bzw. hinaufdrehen und dann aufs neue mit der groben Schraube zuerst einstellen. Nun wird sich die feine Einstellung auch widerstandslos durchführen lassen. — Außer dem Objektiv haben wir als optischen Bestandteil noch das Okular erwähnt. Dieses vergrößert das vom Objektiv hervorgebrachte Bild gleich einer Lupe. (Als solche ist es übrigens auch verwendbar.) Das Okular besteht aus einem Rohr, an dessen beiden Enden je eine plankonvexe Linse sich befindet. Etwa in der Mitte dieses Rohres befindet sich innen das sogenannte Diaphragma, das eine Verengerung des Lumens der Röhre an dieser Stelle bewirkt. Hier wird auch evtl. der Zeiger angebracht, der in die Mitte des Gesichtsfeldes zeigt und eine Verständigung unter zwei gleichzeitig Mikroskopierenden ermöglicht. Falls das Okular keinen Zeiger besitzt, kann man sich selbst einen aus Pappendeckel verfertigen. Man zeichnet zu diesem Zweck auf ein Stück Pappendeckel einen Kreis, der denselben Durchmesser wie das Okular besitzt. Innerhalb dieses Kreises wird ein zweiter, etwas kleinerer, konzentrischer, gezeichnet, so daß nun ein Ring abgegrenzt ist. Von diesem geht nach innen, bis in die Mitte reichend, ein Pfeil. Nun wird erst der Ring ausgeschnitten und dann auch das Innere des Ringes mit Ausnahme des Pfeiles. Ist das geschehen, so wird das Okular auseinandergeschraubt, der Ring auf das Diaphragma gelegt, so daß der Pfeil frei im Raume steht, und das Okular hierauf wieder zusammengeschraubt. Die Sache ist fertig. Beachtet muß werden, daß der Zeiger möglichst in einer (horizontalen) Ebene zu liegen kommt, da er sonst im Bilde unscharf erscheint. — Das Okular wird am oberen Ende des Tubus in diesen lose hineingesteckt, liegt daher dem Auge zunächst. (okulus = lat. Auge.) (Forts. folgt.)

Die Flossen als Ruder.

Von Dr. H. Schütze, Stuttgart.

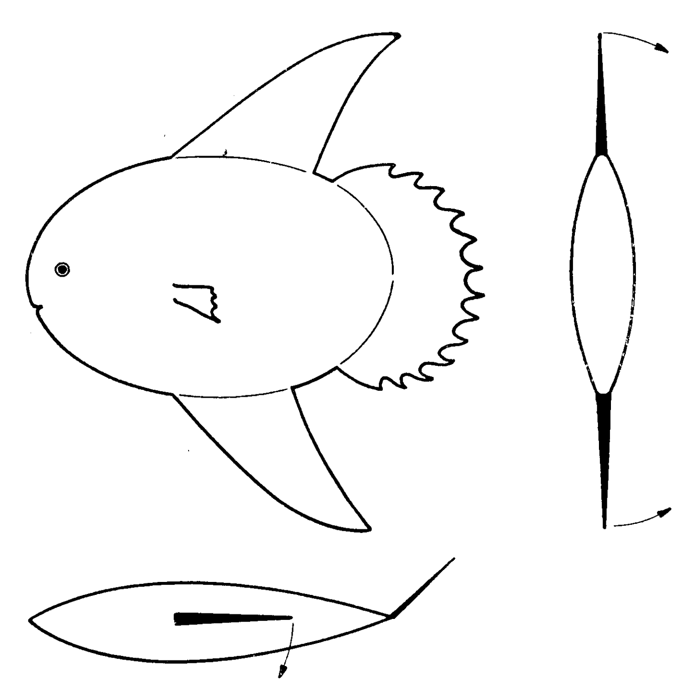
Mit einer Abbildung.

Im allgemeinen ist die Schwimmbewegung der Fische ein ziemlich verwickelter Vorgang, an dem eine ganze Reihe von Flossen und bei vielen Fischen auch die Beweglichkeit des Körpers tätigen Anteil haben. Es ist deshalb schwer, die Bewegungen des vorwärts schwimmenden oder wendenden Fisches genau zu verfolgen, um dabei festzustellen, welche Aufgabe den einzelnen Bewegungsorganen zukommt. Man muß das Studium mit dem Einfachsten beginnen, d. h. sich als Versuchstiere jene Fische heraussuchen, bei denen einzelne Flossen, etwa zwei oder drei, im Gegensatz zu den anderen so stark entwickelt sind, daß man nur sie allein zu berücksichtigen braucht, und bei denen der Rumpf möglichst wenig beweglich ist. Dahin gehören einige jener Fischarten mit scheibenförmigen Körpern, wie z. B. *Orthagoriscus mola*, der Mond- oder Klumpfisch. Er ist in der beigegebenen Figur in Seitenansicht, Querschnitt und von oben gesehen schematisch abgebildet.

Der Vorwärtsbewegung dienen bei ihm nur die Rücken- und Bauchflosse, die stark entwickelt sind. Der Bewegungsvorgang besteht darin, daß der Fisch beide Flossen gleichzeitig nach rechts und dann wieder nach links schlägt. Das Rechtsschlagen ist in der Abbildung (rechts oben) durch Pfeile angedeutet. Der Fisch ist also, wenn dieser Vergleich überhaupt zulässig ist, eine Art Paßgänger.

Nun würde allerdings das einfache Schwenken der Flossen nach rechts oder links nicht zum Vorwärtstreiben des Körpers ausreichen, sondern nur abwechselnde Antriebe nach rechts und links erteilen, die infolge der breiten Flächen des Rumpfes wirkungslos bleiben würden und wegen ihrer ungeeigneten Richtung ja auch gar keinen Zweck hätten.

Damit nun diese Flossenanschläge wirklich zu einem Vorwärtstreiben führen, haben die Flossen eine gewisse Elastizität, die eine Verdrehung der Flossen zuläßt, so daß sie beim Aufschlagen etwa die Form einer Hälfte eines Flugzeugpropellers annehmen oder einer Schiffsschraube. Erleichtert wird das dadurch,



daß die Flossen nur an ihrem vorderen Ende fest verankert sind, während sie nach hinten zu schwenkbar bleiben. Es ist daher auch eine Bewegung möglich, wie sie der Pfeil in der Ansicht von oben andeutet (Grundriß in der Abbildung), und selbstverständlich auch in entgegengesetztem Sinne.

Demnach erteilt sich der Fisch mit jedem Schlage zwei Antriebe: einen nach vorn, der sich im Vorwärtsgleiten des flachen Rumpfes auswirkt, und einen nach der Seite, den die breiten Rumpfflächen ausgleichend auffangen, und der im Grunde genommen eine Kraftvergeudung bedeutet.

Der Schwanz dient nur zum Steuern und arbeitet auch nicht anders als z. B. das Steuer eines Schiffes. Die Schwanzlage im Grundriß der beigegebenen Abbildung würde also zu einer Rechtsschwenkung führen, vorausgesetzt, daß auch die beiden Hauptflossen arbeiten; denn ohne Vortrieb ist kein Steuern möglich. Da aber der Fisch in der Lage ist, auch mit Hilfe des Steuers allein, ohne Tätigkeit der beiden Schwimmflossen zu steuern, so muß noch ein weiterer Antrieb vorhanden sein, eine Hilfsvorrichtung, die nur dem Wenden dient und die vielleicht in einem Rückstoß besteht, den sich der Fisch durch Aufstoßen vom Wasser erteilt.

Orthagoriscus mola ist meines Wissens kein Aquarienfisch; er wird auch viel zu groß, als daß man ihn längere Zeit in kleinen Behältern halten und beobachten könnte. Doch gibt es andere, ähnlich gestaltete

Zierfische, die dem Aquarienfreund als Versuchstier dienen können; und er wird umso lieber an solche Beobachtungen herangehen, als sie mit keinerlei störender oder quälender Beeinflussung seiner Lieblinge verbunden sind. Jedenfalls bedarf dieses Gebiet der Fischkunde, der Mechanismus des Schwimmens der Fische, noch weiterer Klärung und eingehenden Studiums, zu dem der Aquarienfreund nicht wenig beitragen kann. Allerdings gehört dazu einige Kenntnis der Bewegungsvorgänge, insbesondere in Flüssigkeiten, die man sich aber im nötigen Umfang leicht aneignen kann.

KLEINE MITTEILUNGEN

Praktische Winke zu erfolgreicher Wasserpflanzenkultur. Es ist eine bekannte Tatsache, daß Ludwigien, Myriophyllen, Heterantheren u. a., wenn sie eine bestimmte Länge erreicht haben, fast aus jedem Blattwinkel feine Würzelchen in das freie Wasser entsenden. Legen wir nun beispielsweise eine etwa 15 cm lange Myriophyllumranke gestreckt auf die Decksandschicht eines Aquariums, drücken sie leicht in diese ein, so daß sie vom Sande überdeckt ist, und warten etwa 14 Tage zu, so bemerken wir, daß so ziemlich aus jedem Blattwinkel eine Knospe bricht, die binnen kurzem sich zur Pflanze entwickelt. Diese Eigenschaft der Stecklinge, aus Blattwinkeln neue Pflanzen zu treiben, kann vom Aquariumliebhaber praktisch ausgenützt werden. Stehen wenige Ableger einer Pflanze zur Verfügung und soll aber dessen ungeachtet eine ganze Längsseite des Aquariums mit Vertretern der gleichen Gattung bepflanzt werden, so verfährt man, wie oben bereits geschildert wurde. Es muß nur für eine regelmäßige Verteilung der Blattwinkel beim Aneinanderreihen der Teilstücke Sorge getragen werden. Will man beispielsweise eine schöne Gruppe etwa aus Ludwigien bilden, so nimmt man eine oder mehrere Ranken, legt sie spiralenförmig auf den Decksand des Behälters, heftet sie fest und überdeckt das Ganze leicht mit Sand. Einige Wochen Geduld und der Erfolg wird nicht ausbleiben. Es gibt natürlich viele, die ihre Becken möglichst rasch von Pflanzen überwuchert sehen wollen. Diesen empfehle ich, flache Gefäße, die zu nichts anderem mehr zu verwenden sind, als Kulturschalen zu benutzen und die Ueberpflanzung zu einem späteren Zeitpunkte vorzunehmen. Karl Kroneker-Wien.

Ergebnisse bei der Kreuzung von Mäusen. Vor einiger Zeit hatte ich u. a. auch eine Mäusezucht. Zuerst waren es nur weiße. Da sah ich bei einem hiesigen Händler auch gelbe und graue. Hiervon nahm ich mir je eine mit nach Hause. Auf meine Frage teilte mir der Händler mit, er habe diese Farbenarten durch Kreuzung von Hausmaus und weiße Maus erhalten. Näheres sagte er nicht. Die Farbe des einen Tieres war genau dieselbe wie die einer Hausmaus. Aber das Tierchen war zahmer als eine wilde. Es ließ sich fangen, anfassen und streicheln. Abends wenn es Futter gab, kam es sofort, auch wenn Menschen in der Nähe waren. Das andere war reingelb mit schwarzen Augen. Nach einem Jahr fing es an nachzudunkeln. Das Gelb vermischte sich nach und nach mit grauen Haaren. Es sah zuletzt schmutziggelb aus. Beide Tiere waren Männchen. Ich fütterte sie nun heran und bald waren sie zur Zucht zu gebrauchen. Ich setzte zuerst das gelbe Männchen mit einem weißen Weibchen zusammen. Nach einiger Zeit zeigte sich dann das Ergebnis. Fünf Junge, darunter leider nur ein gelbes. Und so war es stets. Bei der Kreuzung von gelbem Männchen und weißem Weibchen waren stets nur 20 % der Nachzucht gelb. Diese Jungen hatten stets schwarze Augen. Sie waren kräftiger als die weißen, d. h. sie verließen eher das Nest. In der Größe ließ sich kein Unterschied gegenüber den Geschwistern feststellen. Nach einigen Zuchten bemerkte ich mit einem Mal ein Tier, bei dem der Pelz schon frühzeitig sichtbar wurde. Es wurde schwarz, vollkommen schwarz. Das Tier war nicht etwa nur grau wie die Hausmaus, sondern glänzend samtschwarz. Ich erhielt bei den nachfolgenden Zuchten wieder je ein schwarzes Exemplar. Eins von ihnen war verkrüppelt. Die Zehen des einen Hinterfußes waren miteinander verwachsen, ein Uebel, das ich öfter bei Mäusen beobachten konnte. Die schwarzen Mäuse waren gegen Zug und Kälte ebenso empfindlich wie Tanzmäuse. Ihr ganzer Körper war auch viel zierlicher gebaut als der der Eltern. Nach kurzer Zeit gingen alle schwarzen Tiere ein. Wo kamen diese Tiere nun mit einem Mal her? Ich nehme Melanismus an, denn der Schwanz, der doch sonst immer zartrot ist, war bei diesen Tieren auch schwärzlich.

W. Hultzsch, Stettin, „Lacerta" und „V. f. biol. Viv.-Kunde".

Ueber eine Dalmatinische Ringelnatter berichtet Herr Beck-Hindenburg (O.-S.) in einem mir freundlichst zur Verfügung gestellten Briefe an die „Lacerta": Das Tier frißt schon seit langem nicht mehr und hat sich auch in dieser Zeit nicht gehäutet. Zu bemerken ist allerdings, daß es zweimal im Sommer entwichen und beim ersten Mal sechs, beim zweiten zwei Wochen fortgeblieben war. Die Schlange streifte in den umliegenden Gärten umher, in welchen sie als „Giftschlange' bald berüchtigt und gefürchtet war. Genährt hat sie sich, wenn sie überhaupt etwas gefressen hat, wahrscheinlich von Kröten, die in reichlichem Maße in den Gärten vorhanden sind. Jedenfalls kam sie äußerst wohlgenährt zurück und schien stark „vollgefressen" zu sein. Nur dadurch kann ich mir erklären, daß sie gefangen wurde. Der Gärtner bemerkte im Garten am Zaun eine Schlange und kam sofort auf den Gedanken, daß es meine entwichene sein könnte. Er versuchte das Tier, da er es mit der Hand nicht zu greifen wagte, mit einem Stocke zu fangen, jedoch kroch es unter den Zaun, wo es dann von einer anderen Person nach Wegreißen einer Planke ergriffen werden konnte. Meines Erachtens läßt dies alles darauf schließen, daß das Tier nichts weniger als krank war. Ich habe die Schlange allerdings noch nie fressen sehen, obwohl Futterfrösche stets in genügender Anzahl vorhanden waren. — Den jetzigen Zustand kann ich mir nicht recht erklären. Man könnte ihn vielleicht als eine Art Häutung bezeichnen. In Abständen von etwa drei Wochen lösen sich nämlich die Bauchschuppen ab, während sich darunter schon neue gebildet haben. Die Rücken- und Kopfschuppen aber sind noch nie erneuert worden. (Erörterungen dieses Falles an dieser Stelle sind sehr erwünscht. Die Schriftleitung.)

Enchytraeenzucht. Da nach den verschiedenen Auslassungen in den Vereinsberichten und Artikeln der „W." die Erfolge in der Enchyträenzucht nicht immer die Regel sind, möchte auch ich mein Rezept verraten, dem ich stets Reichtum an E. verdanke. In erster Linie bin ich von der allgemein gebräuchlichen Kiste als Zuchtstätte abgewichen. Die üblichen Begleiterscheinungen, die bei Verwendung von Kisten in Form von evtl. Durchnässung der Kistenwände usw. in Erscheinung traten, brachten mich auf den Gedanken, ein irdenes Gefäß, ähnlich einer Blumenampel, zu verwenden. Solcher Art Töpfe eignen sich in besonderem Maße als Behälter, da irdene Geschirre die notwendige Porosität besitzen und Luftzutritt gestatten. Auch habe ich nie die Erde besonders angefeuchtet, sie befindet sich immer in dem Zustande, wie ihn die E. zu ihrem Wohlbefinden benötigen. Nach Einfüllung guter Erde und Unterbringung der Zuchtportion in einer Erdvertiefung kommt entsprechend der Form des Topfes eine runde Glasscheibe auf das die Enchyträen bedeckende Futter. Die Oeffnung des Topfes wird oben mit einem runden Pappdeckel belegt. Weiterhin konnte ich als Idealfutter, das bei mir seit seiner Verwendung noch nie schimmeligen Belag zeigte und gern von den E. gefressen wird, Semmelmehl (zerriebene trockene Semmel) mit Milch durchfeuchtet feststellen. Die Herstellung ist einfach: Nachdem ein Brötchen zerrieben ist, gießt man Milch hinzu, läßt dieses Gemenge etwas ziehen, damit ein Brei entsteht, und füllt alsdann eine im Verhältnis zur Enchyträenzahl stehende Breimenge in eine kleine Erdvertiefung des Enchyträentopfs. Am nächsten Tage ist es eine Freude nach Entfernung der Glasscheibe festzustellen, wie die Enchyträen rings um den Brei einen lebenden Kranz bilden. Man kann alsdann das benötigte Quantum bequem ohne Erdbeimischung abheben. Typisch ist, daß die E. ausnahmslos nur außen herum um den Brei sitzen und denselben sauber von außen nach innen aufzehren. Bei Ingebrauchnahme mehrerer solcher Töpfe und verzugsweiser Verwendung des erwähnten Futters wird kaum ein Mangel an E. entstehen. W. Finkernagel, Aschaffenburg.

BÜCHERBESPRECHUNG

Zur Kenntnis der Anatomie und Entwickelungsgeschichte der Stabheuschrecke Carausius morosus Br. Von H. Leuzinger, R. Wiesmann und F. E. Lehmann. Verlag Gustav Fischer, Jena 1926. Preis brosch. 24 Mk.

Stabheuschrecken! — Da horcht der Terrarianer auf; er kennt sie als interessante Terrarienpfleglinge, vielfach bewährte Versuchsobjekte und — Futtertiere. Das vorliegende Sammelwerk, das die Darstellung mehrerer in den letzten Jahren am Zoologischen, vergl. anatomischen Institut der Universität Zürich ausgeführter entwickelungsgeschichtlicher Untersuchungen bringt, wird dem reinen Terrarianer, der nur Liebhaber ist, allerdings nicht viel zu sagen haben. Umso mehr wird derjenige aus unseren Liebhaberkreisen darnach greifen, der in der Stabheuschrecke das willkommene Objekt sieht, an dem er auf der Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse seine Studien treiben und Versuche vornehmen kann. Die Stabheuschrecke ist und war, wie sich unsere Leser erinnern werden, schon vielfach der Ausgangspunkt interessanter Untersuchungen (Umfärbungsphänomen, Kopftransplantation usw.), über welche wir mehrfach berichtet haben. Die vorliegenden Abhandlungen beschäftigen sich nun von Carausius ausgehend mit der vergleichenden Embryologie, Anatomie und Entwickelungsgeschichte der Insekten. Eibau

und Keimblätterbildung, die Entodermfrage und Darmepithelbildung werden abgehandelt. Die Entwickelung des Tracheensystems bei den Insekten findet allgemein und in bezug auf die einzelnen Insektengruppen Erörterung, speziell die Embryonalentwickelung bei Carausius. Besondere Anregungen werden unsere Mikroskopiker empfangen. Die Ausführungen der Verfasser werden durch zahlreiche instruktive Textabbildungen unterstützt. Die auf diesem Gebiet früher unternommenen Forschungen werden einer kritischen Würdigung unterzogen und die Resultate in präzisen Zusammenstellungen nach ihrem Für und Wider aufgebaut. Zur Buchausstattung sei bemerkt, daß der Verlag keine Kosten gescheut hat, die mühselige Kleinarbeit der Autoren mit einem würdigen Rahmen zu umgeben. Max Günter.

Geschäftliches

Nachdem nun der Frühling wieder programm- und kalendermäßig ins Land gezogen ist, sind alle Hände rührig an der Arbeit, die Aquarien für die Zuchtperiode herzurichten. Hier und da gabs schon hochzeitliche Regungen unter den Zierfischen, die wir zum unveränderlichen Bestande der Liebhaber rechnen müssen. Aber aller Hoffen richtet sich doch auf die kommende Zeit, nicht zum wenigsten deswegen, weil man doch auch in diesem Jahre Importe erwartet, neue Fische, deren erfolgreiche Weiterzüchtung für jeden Liebhaber von besonderem Reiz ist. Die wenigen Firmen in Deutschland, die sich mit dem Import von Zierfischen befassen, haben die alten Verbindungen wieder aufleben lassen und neue angeknüpft, um auf diese Weise im Dienste der Liebhaberei zu wirken. Da erscheint es mir doch aber an der Zeit, an ein Wort zu erinnern, das im vergangenen Jahre mehrmals in unserer „W." behandelt worden ist. Leider war es nicht imstande, diejenigen Liebhaber, die in mißverstandenem Ehrgeiz nach dem Ruhm, auch mal etwas importiert zu haben, langten, davon zu überzeugen, daß Ehre nur dessen ist, dem sie gebührt. Ich nehme heute Gelegenheit, einige Irrtümer, die sich in Veröffentlichungen in der „W." und im „Taschenkalender 1926" eingeschlichen haben, richtigzustellen. Man wird mir zustimmen, daß es dem Geiste der Liebhaberei und überhaupt deutscher Eigenart und Auffassung nicht entspricht, wenn sich Personen den Lorbeer, der anderen gebührt, ins eigene Haar flechten, d. h. sich mit fremden Federn schmücken. Wer die schwere Lage und das schwierige Geschäft des Fischimportes nur einigermaßen zu würdigen weiß, wird zugeben, daß es nicht dazu dient, die Freudigkeit dazu zu heben, alle Risiken, Verluste, Fehlschläge, Mehrausgaben, Mindereinnahmen im Interesse der deutschen Liebhaber auf sich zu nehmen, wenn dem wirklichen Importeur die Ehre, der einzige Gewinn bei dem Geschäft, mißgönnt und geneidet wird. So behaupten die Hamburger Vereine „Platy Tischrunde" („W." 25/618) und „Trianea" („W." 25/681), daß 1. die Iridescensbarbe *(Barbus oligolepis)* und 2. der sogen. Prachtfundulus (ob es sich um die grüne oder weinrote Form handelt, bleibt sich gleich; wissenschaftlich bestimmt sind beide noch nicht), von ihrer Seite aus durch Vereinsmitglieder eingeführt worden seien. Ich stelle hiermit fest, daß die Iridescensbarbe (in Hamburg Eilandbarbe genannt) im Jahre 1923 durch Herrn Wollmer-Hamburg gemeinschaftlich mit den Vereinigten Zierfischzüchtereien Berlin-Rahnsdorf, der sogen. Prachtfundulus gleichfalls von den eben genannten im Mai 1925 erstmals importiert worden ist. Ehre, dem Ehre gebührt! Ich nehme sie für Herrn Wollmer und für mich in Anspruch. Ich beweise aber auch meine Behauptung und verweise die Hamburger Herren, die anderer Meinung sein sollten, an die beiden Herren als Gewährsmänner, die aus unserem Import die ersten Paare mit der Verpflichtung, die gesamte Nachzucht an die Firma Kuhnt abzuliefern, erhalten haben, die Herren Landgraf und Görne-Hamburg. Der *Barbus oligolepis* ist erstmalig in drei Männchen und einem Weibchen eingeführt worden. Von uns erhielt sämtliche Tiere Herr Landgraf, der sie auch zur Zucht brachte. Der Prachtfundulus kam beim ersten Import nur in Männchen, die ich unserem „W."-Redakteur Herrn Günter lebend vorführte, zu uns. Erst der zweite Import brachte Weibchen, welche die Herren Landgraf und Görne für uns zur Züchtung bekamen. Letzterer zog die ersten Jungtiere, welche erst vor vier Wochen in meinen Besitz übergingen. — Wie vertragen sich damit die Angaben der genannten Vereine? (Vergl. Ausführungen S. 682 und 725 der „W.") Wir wollen doch unseren deutschen Charakter nicht vergessen, der offen und ehrlich ist! Mit Auslassungen genannter Art ist niemandem gedient, nicht dem Liebhaber, der unberechtigt, mißtrauisch gemacht wird, nicht dem Händler, der die Lust an der Sache verliert. Und das wollen wir doch einmal festhalten, daß Vereine mit wenigen Ausnahmen, in denen sie selbst seefahrende Mitglieder haben, keinen Import selbst ermöglichen könnten, ganz einfach aus finanziellen Gründen nicht. — Ich bedauere, nicht früher schon zu den angegebenen Vereinsauslassungen das Wort genommen zu haben, doch hoffe ich, daß es auch heute noch nicht zu spät ist. Einen Irrtum kann man ja immer eingestehen. Die beiden Vereine haben dazu genügend Gelegenheit in der „W." Ehre, dem Ehre gebührt. — Im übrigen kann ich mitteilen, daß ich in etwa 14 Tagen einen neuen Import Prachtfundulus erwarte.

Margarete Kuhnt, Vereinigte Zierfischzüchtereien, Berlin-Rahnsdorf.

Anmerkung: Die irrtümlichen Importangaben sind zu meinem Bedauern auch in den „Taschenkalender 1926" (S. 14) sowie eine Arbeit über *Barbus oligolepis* in „W." 1926, Nr. 5 übergegangen, was ich hiermit im Interesse der rührigen und verdienten Firma Kuhnt richtig stelle. Die Schriftleitung.

Für den vorstehenden redaktionellen Teil verantwortl.: Max Günter, Berlin-Baumschulenweg 1, Stormstraße 1. — In der Tschechoslowakei für Herausgabe und Redaktion verantwortl.: Karl Ullmann, Brünn, U Solnice 3a. — In Deutsch-Oesterreich für Herausgabe und Redaktion verantwortlich: Karl Kroneker, Wien, V., Kliebergasse 1/27.

VEREINSNACHRICHTEN

Unter Verantwortlichkeit der Einsender im Rahmen des Preßgesetzes.

Die mit einem * versehenen Vereine sind Mitgl. des V. D. A.

Gau 2 („Unterelbische Vereinigung") des V. D. A., zusammengeschlossene Vereine für Aqu.- u. Terr.-Kde. Groß-Hamburg u. Umgebung. *(G. Schröder, Hamburg 20, Nissenstraße 3.)*

3. Delegierten-Versammlung, 15. III. Die Verbandsnachrichten Nr. 8 wurden verteilt. Herr Wöhlert berichtete, daß der Ueberschuß aus der Gaubörse 71.25 Mk. netto beträgt. Der unerwartet starke Besuch der Gaubörse ergab in der Abwicklung einige Schwierigkeiten. Die gesammelten Erfahrungen werden bei nächster Gelegenheit verwertet werden, so daß Unstimmigkeiten in Zukunft nicht mehr zu erwarten sind. Es wurde beschlossen, der Lichtbilderstelle als erste Rate des Gaues 5 Mk. zu überweisen. Herr Wöhler berichtete dann aus den Verbands-Nachrichten über die Richtlinien für Ausstellungen. Die Herren Schröder, Specht und Röse halten eine Punktbewertung für unmöglich. Die Aussprache ergab, daß der Gau 2 mit Bezug auf Punktbewertung für Ausstellungen eine solche Bewertung in der Praxis für unmöglich hält, da unsere Liebhaberei viel zu vielseitig ist, um in ein starres Schema gepreßt zu werden. Es wurde beschlossen, dem V. D. A.-Vorstand unsere Ansicht schriftlich mitzuteilen. Als Beispiel wurde angeführt, daß bereits Spezial-Ausstellungen stattgefunden haben bzw. auch später stattfinden werden, die 1. nur seltene Tiere und Zuchtergebnisse zeigen, 2. nur das Aquarium als Zimmerschmuck zur Schau bringen sollen, 3. reinen Propagandazwecken dienen sollen. Herr Klevelow berichtete, daß auf Grund einer Anzeige bei der Behörde für Wohnungspflege einem Mitgl. seines Vereins („Pterophyllum scalare") eine Verfügung zuging, seine Fischzüchterei (?) zum 15. V. aufzugeben. Die Angelegenheit ist bereits inzwischen dem V. D. A.-Vorstand unterbreitet worden, und nach gewordener Auskunft hat die Behörde kein Recht, einem Einwohner eines Mietshauses die Liebhaberei zu verbieten, selbst wenn — wie in diesem Falle — einmal (vor ca. 2 Jahren) durch Zerspringen eines Aquariums ein Leckageschaden eingetreten war. — Tagesordnung für die 4. Delegierten-Versammlung am Montag, 19. IV., pünktlich 8 Uhr abends, im Restaurant Neuhoff, Kreuzweg 6: Eingänge und Protokoll, Haftpflichtversicherung, Verbands-Nachrichten, Unsere nächsten Veranstaltungen, Verbandsabzeichen, Eigenheim, Lokalfrage.

Gau 8 (Westl. Erzgebirge) des V. D. A. *(Walter Thümmler, Meerane, Karl Schieferstr. 22.)*

Wir machen hierdurch die Vereine nochmals auf den am Sonntag nach Ostern, am 11. IV., in Zwickau „Restaurant Augustusburg", stattfindenden Kauf- und Tauschtag aufmerksam. Beginn der Börse 10 Uhr. Die Anlieferung der Fische muß bis $9^1/_2$ Uhr vorm. beendet sein. Gauseitig werden die bestellten Fische durch den Fischwart besorgt werden. Desgleichen stellt der Gau einen Posten Wasserpflanzen, sowie Scheibenreiniger, Pflanzenscheren, Fischfangglocken und Watagla zum Verkauf. Wir bitten die Vereine, zahlreich abgebbares Fischmaterial mitzubringen. Nachfrage ist groß. Wenn bei Benutzung der Verbands-Einrichtungen die gelbe Ausweiskarte verlangt wird und noch nicht für das betreffende Quartal sollte abgestempelt sein, so raten wir, den letzten Zahlkartenabschnitt über die Beiträge beizulegen. Die Lichtbildstelle (Gau 4) wendet sich nochmals mit der Bitte um tatkräftige Unterstützung an die Gauvereine. Wir bitten die-

jenigen Vereine, die entsprechend ihrer Mitgliederzahl noch nicht die freiwillige Spende an den Kassierer (vergl. „Verb.-Nachr" Nr. 5, Seite 23) abgeschickt haben, dies nunmehr sofort zu erledigen. Auf Wiedersehen in Zwickau.

Gau 21 (Rhein- und Ruhr) des V. D. A. *(Dr. Alfred Pilgrim, Essen, Ruhrstr. 110.)*

Zu der Ende April bzw. Anfang Mai stattfindenden Gau-Vollversammlung bitten wir Anträge und Anregungen jeder Art bis spätestens 22. IV. 26 an den Vorstand gelangen zu lassen. Nähere Mitteilungen über Ort und genaue Zeit gehen den Vereinen noch zu.

Gau 23 (Niedersachsen) des V. D. A. Sitz Hannover *(Gustav Hallenstein, Lavesstr. 56.)*

Wir begrüßen den Verein „Neptun"-Braunschweig als jüngstes Mitgl. im Gau 23. — Es wird darauf hingewiesen, daß die Satzungen für Anträge zu den Gautagungen eine mindestens vierwöchige Frist von der Einreichung bis zum Zeitpunkt der Tagung vorschreiben. Anträge für den Gautag in Bremerhaven müssen also bis Anfang Mai bei der Geschäftsstelle einlaufen. Wir fordern schon jetzt die Vereine zu reger Beteiligung an der Zusammenkunft in Bremerhaven auf und bitten, es an guten Anregungen nicht fehlen zu lassen. Etwaige für den Verbandstag bestimmte Anträge sollten nach Möglichkeit ebenfalls mit zur Debatte gestellt werden. — Die dem V. Naturschutzpark angeschlossenen Vereine können auch innerhalb der Ortsgruppen dieses Vereins mitwirken. Es ist notwendig, der Aquarien- und Terrarienliebhaberei den ihr gebührenden Platz als geeignetste Mittlerin für naturkundliches Wissen zu erstreiten. Wann und wo sich nur Gelegenheit dazu bietet, sollten Vereine und Einzelliebhaber auf die ideellen Werte hinweisen, die durch die Liebhaberei gewonnen werden können. Ortsgruppen des V. Naturschutzpark bestehen im Gaugebiet in Braunschweig, Bremen und Hannover. —

Aachen *„Alisma"* Gesellsch. f. Aqu.- u. Terr.-Kde., Natur- u. Heimatschutz. (Oskar Müller, Vaalserstr. 92.)*

Herr Diplomdoktor Warzentod erstattete am 1. IV. Bericht über unser Fischkrankenhaus. Bei dem von einem tollen Hecht gebissenen Karpfen ist die Wasserscheu festgestellt. Er liegt bis zum Hals in Sägemehl und wird nach Pasteurscher Methode geimpft. Das an Gelbsucht erkrankte Chamaeleon wird mit Grünkohl, Rotwein und Blaubeeren behandelt um es wieder an andere Farben zu gewöhnen. In der dentistischen Abteilung wurde verschiedenen Kreuzottern die Giftzähne plombiert bzw. neue eingesetzt und dadurch ihre Bißfähigkeit erhalten. Ein Hecht erhielt ein vollkommen neues Gebiß. — Die an Größenwahn erkrankte Zwergmaus ist noch immer in gleichem Zustand. Interessant ist die Heilung des Vereinswalfisches, der kein Futter mehr zu sich nahm. Es wurde hochgradige Kurzsichtigkeit festgestellt und eine Brille verordnet, die ihm das Sehen des Futters ermöglicht. — Herr Wanzentod beantragte die Errichtung eines Krematoriums anstelle Erweiterung des Vereinsfriedhofes. In der Liebhaberaussprache teilte Herr K. mit, daß seine fliegenden Fische in der Mauserung seien, aber doch ans Futter gingen. Herr J. führte seine abgerichteteten 12 Scalare vor, die auf Kommando Infanterieübungen ausführen. Beim Kommando tretet weg, wird die Wendung durch doppeltes Salto mortale nach rückwärts ersetzt. — Die auf Vereinskosten bestellten Taucheranzüge sind eingetroffen und können beim Verwalter abgeholt werden. Das Tragen von Gesellschaftsanzügen und Lackschuhen bei Exkursionen ist also nunmehr verboten. Nur die Zilinderhüte mit eingebauter Fischkanne sind weiter zu tragen.

Aachen. *„Sagittaria".* (Arnold Herpers, Hubertusstr. 21.)*

Nächste Versammlung am 14. IV., abends 8 Uhr, im Mittelstandshaus. Vortrag: „Interessantes aus dem Leben der einheimischen Vogelwelt". Referent: Herr v. Fischerts. Da Herr v. Fischerts ein durchaus guter Kenner und Liebhaber auf dem Gebiete der Vogelkunde ist, verspricht der Vortrag äußerst interessant zu werden. Der Vorstand bittet daher um pünktliches und zahlreiches Erscheinen. Gäste willkommen.

Berlin. *„Lacerta", Gesellschaft für Terrarienkunde. (Randow, Berlin-Reinickendorf West, Spandauer Weg, Punkt A.) V.: Janz, Wallnertheaterstr. 34.*

März-Sitzungen: Zum Märchen von der Giftfestigkeit des Maulwurfes. Unter „Entschleierte Naturgeheimnisse" brachte die biolog. Abt. der Ufa (Leiter: Herr Dr. Schulz) am 7. III. und 14. III. in den Sonntagsausgaben des „Lokalanzeigers", „Weite Welt", illustrierte Artikel, die sowohl dem Terrarianer wie den Aquarianer interessieren müssen. Der erste Artikel handelt nur vom Maulwurf und dessen Zusammentreffen mit einer großen Kreuzotter oder Berusviper. Die Schlange wurde, trotzdem sie den Maulwurf in die empfindliche Schnauze biß, getötet und aufgefressen. Der Maulwurf zeigte keine Vergiftungssymptome, trotz wundgebissener Nase. Hier wird nun leider — wie fast immer, in aller Literatur, wenn Vipern in Bild und Wort behandelt werden — die Natur nicht ent- sondern arg verschleiert. Wie aus dem holzig-steifen, faltigen Körper der Viper auf den Filmbildern hervorgeht, war die Schlange krank. Die Art, wie ihr Biß in der Maulwurfsschnauze „sitzt", beweist, daß eine Rachenkrankheit (außer allgemeiner Körperschwäche!) vorlag, in deren Gefolge sich der Giftapparat häufig verstopft (durch Schwellungen oder Eiterungen oder durch beide Ursachen). Die wirklich vorzügliche, scharfe Filmaufnahme des Operateurs, welche den Augenblick des Bisses zeigt, ermöglicht glücklicherweise das Erkennen obiger Details und damit auch die einzig richtige Erklärung für den betr. Ausgang des Kampfes, dessen Ergebnis nicht auf einer schon oft gefabelten Giftfestigkeit des Maulwurfes beruht. In Wirklichkeit ist der Maulwurf so empfindlich gegen Vipergift, daß selbst eine ganz junge, aber gesunde Otter ihn durch einen Schlag in die wohlgepolsterte Schulter erledigt. Der Maulwurf versucht keine Gegenwehr, gibt auch selten einen Laut von sich, sondern rennt in sein Versteck, nur um schon nach einer halben Minute, auf dem Rücken liegend, mit sonderbaren Schwimmbewegungen der „Erdflossen", wieder zum Vorschein zu kommen. Nach einer weiteren Minute ist das Tier tot und wird von einer Viper als gute Beute behandelt. Die mächtigen Grabschaufeln und der dicke Vorderkörper des erwachsenen Maulwurfes erfordern aber die Schlingkraft einer 65 cm und darüber großen Viper; trotzdem versuchten bei mir auch ganz kleine Vipern den großen Maulwurf zu fressen und das ist ein sicheres Zeichen dafür, daß junge Maulwürfe in freier Natur zu den gewöhnlichen Beutetieren der Vipern gehören werden. Wenn ein Maulwurf genügend Platz hat, weicht er einer Viper — die er sehr wohl als solche zu erkennen vermag — vorsichtig aus. Nur unnatürliche Verhältnisse der Gefangenschaft bringen andere Geschehnisse zu Wege. Mögen diese Ausführungen mithelfen an der Aufgabe, die Geschichte von der Giftfestigkeit des Maulwurfes eben als bloßes Märchen (ohne wahren „Kern" noch dazu!) festzulegen! Herr Randow berichtet, daß Wasserasseln ein glänzendes Futter für Molche, speziell Höhlenmolche und Brillensalamander sind. Man fängt diese Wasserasseln am besten, indem man mit einem starken Kätscher die Pflanzen und den Bodengrund (faulende Pflanzen Moos) aus dem Tümpel herausholt und nun die lebhaft herumkrabbelnden Asseln absucht. In einem kleinen richtig eingerichteten Molchbehälter, in welchem sich Höhlenmolche und Brillensalamander befinden, ist irgendwo sicherlich eine 1 cm hohe kleine Wasserlache. In diese tut man nun eine Anzahl Asseln! Abends nun machen die Wasserasseln Landwanderungen, wie die Krebse und bei ihren Streifzügen werden sie von den gleichzeitig auf Jagd gehenden Molchen erwischt und verzehrt! Also abermals ein neues und zu jeder Zeit zu beschaffendes Futtertier für speziell diese zarteren beiden Landsalamander. Zu gleicher Zeit wird empfohlen Mückenlarven, gleich welcher Art, in den kleinen Wasserlachen zu halten, da dieselben sich dann schnell entwickeln und die herumfliegenden und spazierenden Mücken gern gefressen werden. — Herr Gliesch berichtet von seinen Panzerechsen (Alligatoren), daß dieselben, als Futter vorgeworfene kleine Teichmolche *(Triton vulgaris)* lebend so wie tot verschmähten, oder wieder sofort ausspien. Ein Beweis, wie selbst bei diesem kleinen Molch das Salamandrin sich bemerkbar macht und wie empfindlich die Alligatoren dagegen sind! Herr Wolter demonstrierte zwei *Hyla versicolar* aus einem kleinen Nordamerika-Import. Diese Hylen (Laubfrösche) sehen ja bekanntlich für den Nichtkenner im ersten Moment wie kleine Geburtshelferkröten (besser Glockenfrösche) aus und ist Vorsicht am Platz beim Zusammenhalten mit anderen Lurchen Keinesfalls dürfen sie in kleineren Behältern mit anderen Lurchen vereint werden. Das Hautsekret des *Hyla versicolor* ist nachgewiesenermaßen sehr giftig und sind aus Unkenntnis darüber schon manche Mitinsassen ihrer Behausung tötlich vergiftet worden. Herr Dr. Hein erwarb von der Firma Scholze & Pötzschke ein Pärchen Wasseragame = *Physignathus lesueuri* (Australien) und berichtet, daß dieselben tadellos fressen und wie auch schon im Werk „Das Terrarium" von Dr. Krefft sehr treffend geschildert wird, daß sie bis zu $1/2$ Stunde unter Wasser bleiben, sogar im Wasserabteil nachts schlafen, den Kopf unter Wasser! Die Agama-Art muß also verschließbare Nasenlöcher haben und die notwendige Atmung muß durch ein Nebenorgan, neben der Lunge stattfinden. Vielleicht ist die Annahme richtig, daß das stark durchblutete Zahnfleisch hier die Unterwasseratmung bewerkstelligt? Auf Anfrage unseres Herrn Hultzsch-Stettin, zu einer Mitteilung der pommerschen naturforschenden Gesellschaft Jahrg. 1921 II., daß eine Schlingnatter *(Coronella austriaca)* im August als 17 cm langes Jungtier bei Swinemünde gefangen worden sei, ob unsererseits Fundorte in der Umgebung Berlins bekannt seien, berichtet Herr Randow, daß er zwar in der Umgebung Berlins noch keine Schlingnatter persönlich beobachtet hat, er aber weiß, daß bei Hangelsberg-Berlin, des öfteren Stücke gefangen worden sind; dagegen ist er in der Lage das Vorkommen der Coronella auf Usedom und Wollin zu bekräftigen. Herr Randow fing zwischen Misdroy und Swinemünde an heißen, trockenen Augusttagen in den Zeiten zwischen 4—7 Uhr nachmittags an folgenden Oertlichkeiten des öfteren junge und ebenfalls ausgewachsene *Coronella austriaca.* In der Nähe des Ortes Liebeseele am Waldrand in der Nähe eines Wassergrabens, der von Ringelnattern wimmelte, vergesellschaftet mit Kreuzottern, so daß man vorsichtig beim Fang sein mußte, da die rotbraunen Stücke mit der sehr ähnlichen Zeichnung schlecht zu unterscheiden waren. — Weiter in den Chausseegräben an der Chaussee Misdroy - Laatziger - Ablage, wo enorm viel Ottern vorkamen

und der Förster viele Schlingnattern, in der Meinung Ottern vor sich zu haben, totschlug. — Beim Dorf Pritter in einer Jungschonung, woselbst sie vereinzelt auftrat. — Weiter beim Forsthaus Warnow und an der Chaussee Misdroy-Jordan-See-Neuendorf, aber nur an der rechten sonnenbeschienenen Seite Richtung Misdroy-Neuendorf. — Gefangen und beobachtet in den Jahren 1909—14 und dann wieder 1919, in den letzten Jahren nicht mehr, da Herr R. die Oertlichkeiten nicht mehr besuchte. — Nächste Sitzungen am 12. IV. (Vortrag des Herrn Haase: „Die Lurche Deutschlands"); 19. IV.; 3. V.; 17. V., 31. V. Gäste herzlich willkommen.

Berlin. *„Ludwigia".* (H. Haase, NW. 5, Stendalerstr. 13, Portal I.) V.: Zum Edelhirsch, Stephanstr. 29.*

Unser bisheriger Wirt hat sein Lokal verkauft, doch finden die Sitzungen in dem Lokal weiter ihren Fortgang. Der Artikel „Ich zwinge die Natur" rief auch bei uns eine sehr lebhafte Debatte hervor und herrscht die Meinung, daß sich die Natur nicht zwingen läßt. Ein Mitgl. gibt an, daß seine Fische sich nicht wohl fühlen trotz hoher Temperatur. Bei der Frage nach dem Futter stellt es sich heraus, daß Cyklops verfüttert wurden. Also: Vorsicht bei Cyklops-Fütterung. Ein anderes Mitgl. hat bei seinen Ampullaria gigas die Wahrnehmung gemacht, daß die Tiere in tiefer Dämmerung oder nachts ihren Laich absetzen, trotzdem ihnen keine Gefahr droht. Sollte sich dies auf Vererbung zurückführen lassen? Soweit dem Mitgl. bekannt ist, dienen die Ampullaria als Hauptnahrung für eine bestimmte tropische Vogelart; demnach wäre das Laichen während der Nacht eine Schutzmaßnahme gegen Vernichtung der weiblichen Tiere, vielleicht auch gegen die Einwirkung der heißen Tropensonne. Beschlossen wird, einen neuen Vereinsschrank anzuschaffen. — Sitzungen im April am 14. und 28.

Berlin *„Nymphaea alba"* e. V. Gegr. 1895. 1. Vors. V. Schlömp, Bln. O 112, Lessingstr. 22. (Geschäftsstelle: A. Conrad, Neukölln, Schierkestr. 22.) V.: Bier-Janz, Wallner-Theaterstr. 34.*

Freitag, 9. IV.: Extrasitzung! Auswertung der Exkursionsergebnisse der Karfreitagspartie. Referenten: die Herren: Hellwig, Seyser und Conrad. Mikroskope mitbringen! Freitag, 16. IV.: Die Anatomie der Fische. Referenten: die Kursusteilnehmer. Alles andere bleibt wie bekanntgegeben.

Berlin *„V. d. A.- u. T.-F." (E. Schmidt, Neukölln, Pflügerstraße 63.) V.: Wildgrube, Landsbergerstr. 82.*

Die Sitzung am 25. III. war ausgefüllt mit einer Gratisverlosung von Pflanzen, die außerordentlich anregend verlief. — Wir haben jetzt ein Gelände für eine Freilandanlage erworben. In der nächsten Sitzung am 8. IV. wird, da am Ostersonntag das Gelände besichtigt worden ist, alles Nähere besprochen werden. Alle Mitgl. werden hiermit gebeten, zu dieser Sitzung zu erscheinen, um eventuelle Wünsche über Anlage usw. zu äußern. Außerdem in derselben Sitzung Verteilung von Samen.

Berlin-Weißensee. *„Ambulia". (W. Rothe, Roelkestr. 118.) V.: Laencher, Pistoriusstr 12, Ecke Parkstr.*

Unser Besuch des Berliner Aquariums vom 28. III. war so recht geeignet, neue Anregung und Begeisterung in uns Aquarianern auszulösen. Dieses, im August 1913 eröffnete Institut wächst uns Berlinern mehr und mehr ans Herz. Auch dieses Mal zeigte uns Herr Inspektor Seitz u. a. die verschiedenen in letzter Zeit eingeführten Fundulusarten, von denen man allerdings nicht behaupten kann, daß sie schöner als unser alter *F. gularis blau* seien; auch *Rasbora heteromorpha,* die schöne Keilfleckbarbe, ist wieder vertreten. Ungeteilte Bewunderung erregte jedoch wieder das Becken mit den Brackwasser- und Korallenfischen. Bei so bestechenden Formen und Farben wird wohl in jedem Aquarianer der Wunsch aufsteigen, diese Pracht, mit welcher sich in der Süßwasserfauna kaum etwas vergleichen läßt, bald in den Liebhaberbecken heimisch zu sehen. Hier steht ein Tätigkeitsfeld schier unerschöpflicher Vielgestaltigkeit in Form und Farben und voll geheimnisvollen Zaubers offen. Hinzu kommt noch, daß diese Schmetterlinge des Fischreiches in Pflege und Haltung keinesfalls unerfüllbare Anforderungen stellen. Außerordentlich überrascht waren wir von einer uns von Herrn Insp. Seitz mit besonderem Stolze gezeigten Symbiose zwischen drei rotbraun gefärbten und mit hellen Streifen gezeichneten Samtkorallenfischen und zwei Seerosen. Erstaunt sahen wir, wie diese Fischchen die in das Becken geworfenen Regenwürmer herbeiholten und die Seerosen damit fütterten, indem sie die Würmer direkt auf den Tentakelkranz legten. In dem Eifer, mit dem sie Wurm auf Wurm herbeischleppten, vergaßen sie selbst das Fressen. Einer aus diesem drolligen Kleeblatt stand immer über der Seerose, beständig mit den Flossen rudernd, oder nach der Art, wie die Cichliden ihren Laich pflegen, zwischen den Tentakeln hinstreichend. Andere zufällig in der Nähe erscheinende Fische werden verjagt. Das Eigentümlichste an dieser Lebensgemeinschaft, deren Vorteile für die Seerose auf der Hand liegen, während der Zweck für den Fisch noch nicht bekannt, wahrscheinlich jedoch in der Brutpflege zu suchen ist, dürfte es sein, daß andere Fische jede Berührung mit Seerosen fürchten, da sie von den Nesselorganen günstigenfalls immer noch einen Denkzettel zu erwarten haben. Diese Tausendsassa aber legen sich sogar mit offensichtlichem Behagen mit der ganzen Seite in die Fangarme hinein, haben mit rührender Sorgfalt immer etwas an ihrem Pflegling herumzuputzen und schaffen sogar die Reste der Nahrung beiseite, indem sie die unverdauten Stoffe der Seerose direkt abnehmen. Die Gegenleistung an die Fische wird nicht gering sein, jedoch hat sich, wie uns Herr Seitz sagte, noch kein Anhalt für eine begründete Mutmaßung ergeben. — Von besonderem Interesse ist noch das ebenfalls im Obergeschoß untergebrachte Insektarium. Bei der Betrachtung der Behälter dieser Abteilung, wo sich in maigrünem Laub viele prächtige in- und ausländische Schmetterlinge tummeln, glaubt man sich in den Sommer versetzt. — Das meistgelesene Berliner Blatt bringt schon wiederholt die schauderbare Neuigkeit, daß der „Zahnkarpfen" sieben lebendige Junge zur Welt bringe. Wir bitten die auswärtigen Liebhaber jedoch, hieraus keine Schlüsse über den Stand der Aquarienliebhaberei in Berlin zu ziehen.

Bernburg. *„V. d. A.- u. T.-Fr." * (O. Meyer, Karlsplatz 1.)*

Unsere angesetzte Tümpeltour findet am 11. IV. statt. Treffpunkt vorm. 7 Uhr an der neuen Brücke. Mikroskopische Untersuchung der Fangergebnisse abends 8 Uhr bei Herrn Meyer. — Nächste Hauptversammlung Sonnabend, 17. IV., 8 Uhr abends, im Lindenhof. Tagesordnung: u. a. Tümpelfrage (Bericht von Herrn Elster), Vortrag über Anpassung im Tierreiche (Herr Elster). Mitgl., die in letzter Zeit so wenig Interesse für unsere Liebhaberei gezeigt haben, werden gebeten, nun wieder öfters unsere Versammlungen zu besuchen. — Nächste Jugendversammlung Sonnabend, 17. IV., 6 Uhr, im Lindenhof. Vortrag von W. Ribbe „Der Schleierschwanz", Vortrag von Herrn Elster „Die Urtiere". Anschließend mikroskopische Untersuchungen. Mikroskope mitbringen.

Brandenburg a. H. *„Hydrophilus".* (Lehrer Paul Schmidt, Deutsches Dorf 48.) V.: Eschers Gesellschaftshaus, St. Annenstr.*

Unsere 500. Versammlung wurde nach Begrüßung der eingeladenen Damen vom 1. Vors. Herrn Schmidt mit einem kurzen Rückblick über die Geschichte unseres Vereins eröffnet. Er gedachte der Gründer, von denen noch verschiedene Herren dem Verein treu geblieben sind. Besonders lobenswert erkannte er die Vereinsbrüderlichkeit an, die in einem Naturverein herrscht. Unter anderem hob er hervor, daß er, trotz seines Lehrerberufes, noch viel Wissenswertes in unserem Verein zugelernt hat. Er schloß mit den Worten, daß der Verein noch viele Jahre bestehen möge. Als ein Zeichen der Vereinsbrüderlichkeit hatte Herr Datan jr. eine Anzahl *Hapl. playfairi* usw. gestiftet, die an die anwesenden Mitgl. gratis verlost wurden. — Nächste Versammlung am 7. IV.

Breslau. *„Ges. f. A.-K."* (K. Sauer, 16, Sternstr. 98 II.) V.: Menzels Brauerei, Kupferschmiedestr., Ecke Altbüßerstr.*

23. III. Herr Dr. Elsner hielt den angekündigten Vortrag: Aus dem Liebesleben der Fische (nach W. Bölsche). Der Vortr. gab zunächst ein anschauliches Bild unseres seit langem im Riesengebirge seßhaft gewordenen Naturforschers und Dichters W. Bölsche. So packend und frisch der Geist aus seinen Werken spricht, steht einem der Mensch Bölsche gegenüber. Er zeichnete in lebendiger Weise einen Ausflug mit B. in die Schneegruben des Riesengebirges bei Schreiberhau, in die Reliktenumgebung verschollener Eiszeittage. Das Liebesleben der Fische behandelte Dr. Elsner nach dem „Liebesleben in der Natur", Bölsches schönstem und umfangreichstem Werke. Hier spricht so recht in Klarheit und Schönheit der Dichter. Die Schilderungen der Hochzeit der Heringe, der Liebesfahrten der Forellen und Lachse gehören zum allerbesten des auf dem Gebiete der Naturschilderung Geschaffenen.

Breslau. *„Neptun".* (F. Hösler, Oelsnerstr. 13, I.) V.: Zool. Museum, Sternstr.*

Einige Herren unseres Vereins unternahmen eine Tümpeltour und erbeuteten unter anderem auch eine Wasserspitzmaus; leider ist dieselbe am nächsten Tage ins Jenseits hinübergegangen, so daß ihr Leben und Treiben nicht beobachtet werden konnte. — Die Sitzungen erfreuen sich eines zahlreichen Besuches und hoffen wir, daß dies immer so bleiben möge. — Tagesordnung für die nächste Sitzung: Literaturbericht, Liebhaberfragen, Verlosung, Verschiedenes.

Breslau. *„Vivarium" E. V.* (Th. Stelzer, Ofenerstr. 80.) V.: Markthallen-Restaurant, Münzstr. 16.*

27. III. Herr Friedrich hielt seinen Vortrag über das Berliner Aquarium. In ausführlicher Weise schilderte er die Einrichtung und Schönheit dieser mustergültigen Anstalt. Allgemein wurde bedauert, daß eine so große Stadt wie Breslau nichts derartiges besitzt. — Die Mitgl. werden hierdurch aufgefordert, die neuen Mitgliedskarten beim Vorstande in Empfang zu nehmen. Die alten Karten sind ungültig und zu vernichten. Der Bibliothekar ist mit der Neuordnung unserer reichhaltigen Bibliothek fertig und können nun wieder Bücher entliehen werden. Gedruckte Bücherverzeichnisse erhalten die Mitgl. bei Herrn Oelsner. — Zu der am 10. IV., Punkt 8 Uhr, stattfindenden außerordentlichen Generalversammlung, betreffend Satzungsänderungen, werden die Mitgl. gebeten, nach dem geschäftlichen Teil die Damen mitzubringen. Ebenso möchten wir nicht verfehlen, die Mitgl. nochmals darauf hinzuweisen, daß die nächste Fischbörse nicht am 4. IV. (1. Osterfeiertag), sondern am 11. IV. von 10—12 Uhr in unserem Vereinslokal stattfindet.

Chemnitz. *„Nymphaea".* (Vors. Paul Herold, Salzstr. 17 II.) V.: „Hohenzollern", Elisenstr., Ecke Schillerstr.*

Unsere Tümpeltour am 21. III. führte uns an einer Anzahl Teichen und Tümpeln vorüber bis zu unserem Vereinsteich in Ebersdorf. In zwei Waldtümpeln fanden wir Nitella und Wasserstern in großen Mengen, so daß sich jeder Teilnehmer etwas für seine Becken mitnehmen konnte. Das Tierleben im Wasser war zwar infolge der Kälte weniger lebhaft, jedoch war es uns im

Vereinsteich möglich, unsere Kannen zu füllen. Jedenfalls besteht die Absicht, der ersten bald eine zweite Tümpeltour folgen zu lassen. Im Anschluß an unsere Tour besichtigten wir noch die Anlage unseres Mitgl. Wolf in Ebersdorf. — Nächste Vereinssitzung am 6. IV.

Dessau (Anh.). *Arbeiter-Aquar.- und Terr.-Verein „Ambulia". (W. Najork, Raguhnerstr. 133.) V.: Schubels Rest., Mauerstr. 45.*

Die nächste Sitzung des Mitteldeutschen Bezirkes findet in Dessau am Sonntag, 11. IV., vorm. 8½ Uhr, in Schubels Restaurant, Mauerstr. 45, statt. Zahlreiches Erscheinen der Ortsgruppen ist erwünscht. — Etwas über Infusorien. Die Aufzucht der Jungfische von eierlegenden Fischen spielt bei jedem Liebhaber eine sehr große Rolle. Nicht jedem ist es vergönnt, den größten Teil seiner Jungfische aufzuziehen, weil er in der Fütterung der kleinen winzigen Jungfische nicht genügend unterrichtet ist. Schon mancher Liebhaber stand ratlos vor seinen Becken und mußte feststellen, wie seine Jungfische täglich weniger wurden, bis zuletzt gar keine mehr übrig blieben. Zum Schluß verliert so mancher die Freude an unserer Liebhaberei und ist entschlossen, den ganzen Kram mißmutig in die Ecke zu werfen. Es ist nun dabei zu beachten, daß die kleinen winzigen Jungfische in den ersten Tagen ihres Daseins Daphnien und Cyklops noch nicht bewältigen können. Man ist nun deshalb auf die Fütterung von Infusorien angewiesen. Infusorien sind kleine winzige Lebewesen, die in jedem stehenden Gewässer zu finden sind. Man kann des öfteren beobachten, daß Jungfische im Aufzuchtbecken nach etwas Unsichtbarem schnappen. Es handelt sich dann um ein Infusor, deren Beschaffenheit verschieden ist; denn Infusorien treten in vielerlei Formen auf. Infusorien entstehen durch Uebertragung lebender Zellen, welche als mikroskopisch kleine Staubteilchen in der Luft schweben und auf geeigneten Boden fallen, der ihnen die nötigen Nährstoffe bietet. Als Vermittler kommen da manchmal ganz eigenartige Zufälle in Frage. Fliegende und wandernde Wasserkäfer, an welche sich die Eier oder Infusorien selbst anhängen, Wasservögel oder tümpelnde Aquarianer, die mit ihrem Netz in verschiedenen Gewässern fischten. Die Nahrung dieser winzigen Urtiere besteht aus allerlei verwesenden Tier- und Pflanzenstoffen, Spaltpilzen und sogar Algen. Die Vermehrung dieser Tiere erfolgt meistens durch Zweiteilung. Trotzdem sie so klein sind, haben sie in der Natur eine große Bedeutung. Durch die Infusorien werden verwesende organische Körper wieder in Leben umgesetzt. Wären nun die kleinen Lebewesen nicht da, so würden die faulenden Stoffe bald überhandnehmen und das Leben größerer Tiere im Wasser unmöglich machen. Sie verwandeln also die absterbenden Tiere und Pflanzen wieder in neue lebende Wesen. Jeder Liebhaber ist nun nicht in der Lage, sich solche Mengen Infusorien aus den Tümpeln zu holen, wie er zur Zuchtzeit benötigt. Man schreitet deshalb zur künstlichen Infusorienzucht. Um Infusorien-Kulturen zu erzielen, die frei von Schädlingen sind für die Jungfische, oder nur eine Infusorienart enthalten soll, nimmt man ausgekochte Teile von Wasserpflanzen und legt diese in ein Becken, welches abgekochtes Wasser enthält. Dadurch erhält man einen sterilisierten Nährboden. Dieser wird geimpft mit Infusorien, die aus Waldteichen entnommen werden. Jeder in Fäulnis übergehende Stoff entwickelt mehr oder minder Infusorien. Steht Tümpelwasser zur Verfügung, ist es allem anderen vorzuziehen. Sie bilden sich auch in Wasser, in das man Blumensträuße und Tannenzweige stellt. Die schnelle Bildung dieser Tierchen erklärt sich dadurch, daß sie sich im Wasser aus dem Ruhestande rasch zum Leben entwickeln und schnell vermehren. Es ist daher nötig, daß man das Wasser des öfteren erneuert. Als Aufgußmittel kann man verwenden: hartgekochtes Ei, Eipulver, getrocknete Bananenschale, Enchytraeen und Mehlwürmer zerreiben, auch Regenwürmer, einige Tropfen Milch und vieles andere noch. Alle Aufgußmittel machen einen Gärungsprozeß durch und dann den Zersetzungsprozeß. Mit stinkigem Wasser, oder durch zu starke Entwicklung der Infusorien, ist es ratsam, vorsichtig zu sein mit dem Verfüttern. Ein wenig des Guten zu viel, und die Zucht ist dahin; die Infusorien gehen den Fischen zu Leibe, setzen sich zwischen Kiemen und Flossenteile. Gleichzeitig kommen sie als Sauerstoffverbraucher in Betracht. Beim Einbringen von Infusorien und Plankton in unsere Aquarien vermeide man jede Temperaturschwankung, da die kleinen Lebewesen äußerst empfindlich sind. Man verhindert somit ein Massensterben dieser kleinen Lebewesen. — Nächste Sitzung am 20. IV. Erscheinen aller ist unbedingt nötig.

Dortmund. *Arb.-Aquar.-Verein „Danio". (Friedr. Schüter, Dürenerstr. 17.)*

Nächste Versammlung 10. IV., abends 7 Uhr: Bericht von der Barmer Vollversammlung. — Ein neues Mitgl. wurde in unseren Reihen aufgenommen, so daß wir in kürzester Zeit einen Zuwachs von 4 Mitgl. zu verzeichnen haben. Der Verein hat ein prima Zuchtpaar *Heros spurius* erworben. — Die Jugend versammelt sich um 6 Uhr. Besprechung der geplanten Werbeschau, die unsere Jugendgruppe diesen Sommer zu veranstalten gedenkt. Alles muß erscheinen, denn die Verwirklichung dieses Planes erfordert sehr viel Arbeit und Mühe.

Dortmund. *„Hydra".* (J. Neyers, Missundestr. 40.) V.: Restaurant Bramert, Schwanenwall 11.*

Unser 5. Stiftungsfest fiel zu aller Zufriedenheit aus und brachte an Vorträgen, Rezitationen, Humoristika, Musik und Tanz reiche Abwechslung. — 27. III. Freund Pothmann hielt den angekündigten Vortrag über Daphnien oder Wasserflöhe. Sie sind sozusagen die wichtigsten Futtertiere für den Aquarianer. Darum geht der Besitzer von Zierfischen hinaus an Wassergräben und Tümpel und fängt zu Tausenden und Abertausenden dieses kleine Tierchen. Auch in der Natur selbst hat das Tier eine große Bedeutung als bevorzugtes Futter für die Teichfische. Da die Wasserflöhe durchsichtig, fast so durchsichtig wie Glas sind, so können wir die im inneren Organismus sich abspielenden Vorgänge mit Zuhilfenahme einer starken Lupe genau beobachten. Das Herz des kleinen Tierchens sehen wir schlagen, die Fortbewegung der Nahrung durch den Darmkanal, das rastlose Bewegen der fünf Beinpaare, alles das können wir beobachten. Für das Mikroskop ist das Tierchen wie geschaffen. Das große schwarze Auge und die am Kopf befindlichen Ruderarme sehen wir schon mit bloßem Auge sehr gut. Sehen wir uns einmal Wasserflöhe an aus ein und demselben Tümpel in verschiedenen Monaten gefangen, so können wir sehen, daß selbst die Generationen sich nicht völlig gleichen (Saison-Dimorphismus). Fangen wir Wasserflöhe zur heißesten Jahreszeit, so ist dieses Tier schlanker, der Endstachel spitzer und der sog. Helm tritt ausgeprägter hervor. Man kann dies darauf zurückführen, daß zur heißen Jahreszeit das Wasser stärker erwärmt ist und somit die damit verbundene reichlichere Ernährung diese Formen hervorbringt. Dasselbe können wir feststellen, wenn wir Vergleiche ziehen zwischen Daphnien aus nahrungsreichen und -armen Tümpeln (Mast- und Hungerformen). Auf dem Rücken der Wasserflöhe sehen wir mehrere weißliche Punkte, die „Sommer-Eierchen". Ohne Befruchtung der nur äußerst selten auftretenden Männchen entwickeln sich aus diesen wieder junge Daphnien (Parthenogenesis). Nach wenigen Tagen schon sind die jungen Tiere wieder in der Lage, sich auf ebenbesagte Art fortzupflanzen. Ein Tierchen ist nach genauen Berechnungen imstande, in zwei Monaten eine Nachkommenschaft von ca. 1 Milliarde zu erzeugen. Ab und zu beobachten wir auch an Stelle der vielen weißen Punkte einen größeren schwarzen, das Winterei. Das Eichen dient dazu, die Tiere auch unter den ungünstigsten Bedingungen zu erhalten. Die Wintereier können Kälte, Hitze und Trockenheit vertragen. Wissenschaftlich zuerst entdeckt wurden die Wasserflöche von Swaminerdam (1637—80). Lange Zeit hindurch hielt man die Tiere für Zwitter, da man durch das Fehlen der Männchen beirrt wurde. Erst O. F. Müller entdeckte die ersten Männchen, und Leydig gab eine hervorragende Monographie der Daphnien heraus, die über das Tierchen dann volle Klarheit brachte. In vielen Gegenden fehlen die Wasserflöhe gänzlich, wenn dort aufeinander mehrere trockene Sommer folgten. Wasserflöhe lieben die Geselligkeit und treten stets in großen Scharen auf. Zum Schluß noch etwas über die Systematik der Daphnien. Unser Wasserfloh gehört den niederen Krebsen an (Blattfüßler), und zwar der Unterordnung der Cladozeren. Die am häufigsten vorkommende Art ist *Daphnia pulex*. Eine weitere Art, aber bedeutend größer (bis 5 mm), ist die *Daphnia magna*. Ab und zu findet man auch die lebhaft rosa gefärbte *Daphnia rosea*. — Nächste Versammlung 10. IV., abends 8 Uhr, im Lokal Kramert, Schwanenwall. Tagesordnung wird in der Sitzung bekanntgegeben.

Dortmund. *„Hydrilla".* (Konrad Denker, Körnebachstr. 117 a.)*

27. III. Freund Möller besitzt ein Hemichromis bimaculatus-Männchen, welches in letzter Zeit auf beiden Augen erblindet ist. Beide Augen sind klar, nur die Pupillen weisen einen kleinen weißen Fleck auf. Aehnliche Fälle hat Freund Wölk aufzuweisen gehabt. Sein erster Aquarienfisch, ein Goldfisch, hat alle Strapazen in der Goldfischkuppel, bis zu der Zeit (1911), wo er in ein Aquarium wanderte, gut überstanden. Ihr zur Seite wurde ein Gefährte gekauft. Es stellte sich heraus, daß es ein Pärchen war. Ersterer ein Männchen. Diese haben denn zu wiederholten Malen Nachzucht geliefert. Eines Tages erblindete das Männchen. Mit Hilfe von Salzbädern wurde es wieder gesund. Mithin war es eine parasitäre Erkrankung. Die Erscheinung trat genau so auf, wie bei dem Freunde M. gehörenden Hemichromis-Männchen. Ein Scheibenbarsch-Männchen erblindete im Alter von 2 Jahren. Beide Augen waren gänzlich trübe. Hier haben keine Salzbäder genutzt. Drei Jahre hindurch wurde es in Gesellschaft anderer Scheibenbarsche gepflegt. Bei der Fütterung mit Würmern, Enchyträen oder Mückenlarven, kam es langsam an die Futterstelle herangeschwommen und suchte sich das übriggebliebene Futter vom Boden auf. Selbiges hat ein Alter von über 4½ Jahren erreicht. (Siehe „W." 1921, Nr. 4, S. 53 u. 54.) Sollten Liebhaber ähnliche Krankheiten mit Erfolg bekämpft haben, so bitten wir an dieser Stelle um Nachricht. — Nächste Versammlung Samstag, 10. IV., abends 8 Uhr, bei Röhr, Heiligerweg 28. Tagesordnung: Literaturbericht, Vortrag (Freund Bonrain): „Meine Reise nach Australien", Bericht der Arbeitsgemeinschaft Dortmund, Bericht der Tümpeltour, Liebhaberaussprache. Gäste herzlich willkommen.

Duisburg. *„Acara".* (W. Worm, Duisburg-Hochfeld, Walzenstraße 4a.)*

23. III. Neu aufgenommen wurden 2 Mitglieder. — Unter Berücksichtigung besonderer Fälle wird für die Folge für denjenigen die „W." für das kommende Quartal abbestellt, der nicht die Monatsbeiträge des vergangenen Quartals gezahlt hat. — Bei Entleihung von Büchern wird, wenn die Inanspruchnahme mehr als 4 Wochen beträgt, für jede weitere 14 Tage pro Exemplar 10 Pfg. erhoben. — Am Schluß des Jahres werden den drei pünktlichsten Mitgliedern Prämien ausgehändigt. — In einem der kommenden Sommermonate

machen wir einen Ausflug zur Dechenhöhle. Frd. Jakobs nimmt für diesen Zweck in jeder Versammlung Spargelder entgegen. — Nächste Versammlung am 6. IV.

Eisenach. *„Triton".* (Herm. Reinecke, Rennbahn 47.)*
Am letzten Vereinsabend am 27. III. wurde die Lichtbildserie V „Aquarienfische" der Lichtbildstelle des V.D.A. vorgeführt. Die Serie eignet sich vortrefflich zur Veranstaltung von Werbevorträgen, während sie für den fortgeschrittenen Aquarianer, der neue Sachen kennen lernen möchte, bereits veraltet ist. Die Serie ist 1910 zusammengestellt. Nur die einheimischen Fische, die zumeist am wenigsten bekannt sind, bilden eine Ausnahme. Gerade hier ist die Serie geeignet, die Anregung zum Halten dieser Fische zu geben. Es wird Aufgabe der Lichtbildstelle sein müssen recht bald eine Fortsetzungsserie, die die neuen Arten berücksichtigt, herauszubringen. Wir halten es aber für erforderlich, daß gerade die Serie V. koloriert wird. Besonders zu Werbevorträgen wirken die schwarzen Bilder auf Fernstehende und Anfänger unserer schönen Liebhaberei nicht genügend. Wie schön würde sich ein farbig angelegtes Bild des Makropoden, der verschiedenen Trichogaster usw. ausmachen. U. E. dürfte das Kolorieren nicht schwer und keine wesentlichen Kosten verursachen. In der nächsten Versammlung am 10. IV. spricht Mitgl. Prof. Dr. Kühner über „Die Kleintierwelt der Bäche".

Elberfeld. *A.- u. T.-V. „Roßmäßler." (Paul Langenfeld, Königstr. 326.) V.: Freie Schule, Kölnerstr.*
25. III. Botaniker Herr Franke sprach über unsere einheimischen Wasserpflanzen und führte aus: Unsere Wasserpflanzen gliedert man in zehn Pflanzengruppen ein und zwar: 1. in Grundpflanzen, 2. schwebende Pflanzen, 3. Auftriebspflanzen, 4. Schaarpflanzen, 5. echten Schwimmpflanzen, 6. die wurzelnden Schwimmpflanzen, 7. Schlammpflanzen, 8. Verlandungspflanzen, 9. Grabenpflanzen, 10. in Uferpflanzen. Die Grundpflanzen leben im Boden der Gewässer und gehören den einfachsten Formen an. Sie haben weder Wurzeln, noch Blätter noch Blüten und sind als Einzelwesen unsichtbar. Es sind ausschließlich Spaltpilze. Lichtbedürfnis haben sie nicht. Luftbedürfnis nur teilweise. Die schwebenden Pflanzen bezeichnet man als Plankton. Sie sind ebenfalls mikroskopisch klein. Sie erfüllen das Wasser in allen seinen Schichten. Teils sind es schwärmende Spaltpilze, teils einfache Algen verschiedenster Art. Höhere Gewächse finden sich unter diesen Pflanzen nicht. Die Auftriebspflanzen sind in der Regel während der ersten Perioden an dem Boden angeheftet. Erst im späteren Stadium ihres Lebens lösen sie sich los und treiben auf, d. h., sie steigen zur Oberfläche empor, oft so plötzlich, das ihr Erscheinen häufig überrascht. Die Schaarpflanzen sind die eigentlichen Tauchpflanzen, die auf höheren Teilen des Seebodens leben und häufig futterreiche Wiesen bilden. Die echten Schwimmpflanzen haben sich seit Alters frei gemacht und treiben an der Oberfläche der Gewässer. Für Grund und Wasser haben sie Wasser und Luft als Heimat gewählt. Die wurzelnden Schwimmpflanzen breiten ihre Schwimmblätter an der Oberfläche aus, ohne sich aber vom sicheren Grunde losgelöst zu haben. Die Schlammpflanzen suchen keinen festen Grund als Wohnplatz. Der wüsteste Faulschlamm ist ihnen gerade recht. Allerdings erheben sie sich dafür mit ihren Blättern und Blüten als Ueberwasserpflanze in die Luft, um dort die größere Hälfte ihrer Lebensbedürfnisse zu befriedigen. Wurzelgeflechte bilden diese Pflanzen nicht. Die Verlandungspflanzen sind Ueberwasserpflanzen. Ihr Wachstum beginnt aber nicht im Schlamme, sondern vom Ufer aus. Hier keimen die Samen, oder es geht das Wachstum hier auch von einem angeschwemmten Wurzelstock aus. Nach und nach bekleiden sie sich mit starken Wurzelstöcken, um sich dann unaufhaltsam in den Gewässern vorzuschieben. Die Grabenpflanzen sind Bewohner der Tümpel und Gräben. Die Uferpflanzen haben ihren Standort nicht mehr im Wasser, sondern am feuchten Ufer. Aus dem Vortrag verdienen folgende Pflanzen erwähnt zu werden: Die Grundpflanzen bilden ausschließlich die Spaltpilze (Bakterien). Die schwebenden Pflanzen (das Plankton) bilden die einzelligen Grünalgen und Geißelalgen. Die Auftriebspflanzen: die Kieselalgen, Knorpel- und Darmalgen. Die Schaarpflanzen: Pfahl- und Grundalge, der hornblättrige Armleuchter, das große Quellmoos, das zurückgebogene Torfmoos, das rauhe Hornblatt, die Wasserpest, das ährige Tausendblatt, die Krebsschere, der Frühlingwasserstern, das kleine, gekämmte, stumpfblättrige, krause, spiegelnde, langspitzige, durchgewachsene und schwimmende Laichkraut, das Wasser-, Algen- und flutendes Froschkraut. Die echten Schwimmpflanzen bilden: der große Wasserschlauch, Teich- und Sumpflebermoos, die Dreiecks- und Buckellinse, die kleine und große Wasserlinse, der Wasserfarn und Froschbiß. Als wurzelnde Schwimmpflanzen gelten: die Seekanne, die gelbe und weiße Seerose und Wasserknöterich. Die Schlammpflanzen bilden: das Pfeilkraut, der große Froschlöffel, der ästige Igelskolben und Wasserliesch. Als Verlandungspflanzen gelten: das Rohr- und Schwingelschilf, der Wasserschwaden, das Mannagras und Kalmus, ferner die Flatter-, Knäuel- und meergrüne Binse, das rispige Schnabel- und Uferrietgras, die Sumpf-, Nadel-, Meerstrand- und Seesimse, der Rohrkolben, der Schlammschachtelhalm und der Tannenwedel. Als Grabenpflanzen gelten: der große Merk, die Berle und Brunnenkresse. Als Uferpflanzen gelten: dar Wasserschierling und Flußampfer. — Fr. L. zeigte einen Pteroph. scalare, welcher ihn eingegangen war. Häufig hörte man im verflossenen Winter Klage führen, das Scalare sich weigern Futter aufzunehmen, daß hier eine Ursache vorliegt, konnte Fr. L. nach zirka 24 Wochen feststellen. Nach einer vollendeten sechwöchentlichen Hungerkur fing selbiger für einige Tage wieder an zu fressen. Setzte erneut aus und fraß 17 Wochen nichts mehr. Plötzlich machte sich eine Geschwulst über dem rechten Auge bemerkbar. Am nächsten Tage brach dieselbe auf und die Wunde überzog sich mit einem Pilzbelag. Die Wunde erweiterte sich täglich und zog zum linken Auge herüber, so daß fast das ganze Genick freilag und der Fisch daran einging. — Hamburg „Pteroph. scalare". Zur Erwiderung, daß auch bei uns die Transportkästen nicht mehr neu sind. Durch die wenigen uns zur Verfügung stehenden Flohtümpel geht es nicht an, sich mit derartigen Kästen auszurüsten. Die Folge würde sein: das für den nächst folgenden Liebhaber nicht viel mehr übrig bliebe. Ein Vergleich zwischen Hamburg und dem Bergischen in punkto Futter, ist doch sicher nicht zu ziehen. (Siehe: Auch ein Wort zum Natur- und Tierschutz. Von Chr. Brüning „W." 9, S. 131/32.) Nur eine Frage: Warum züchtet man hier so wenig Cichliden? Hier liegt wieder der wunde Punkt: Futter, Futter und nochmals Futter. Zudem unsere winzigen Flöhe mit den linsengroßen in Hamburg keinen Vergleich zulassen. Mitglieder unseres Vereins, welche solche in Hamburg schon gesehen haben, waren erstaunt über deren Größe. Daß der Liebhaberkreis bei uns in den letzten Jahren gewaltig abgenommen hat, ist nur in dieser einen Schwierigkeit zu suchen. Es ist eben den meisten nicht möglich, die ihnen anvertrauten Tiere naturgemäß zu pflegen. — Wegen der Schulferien fällt unsere Sitzung am 8. IV. aus, und die nächste findet am 22. IV. statt. Tagesordnung wird noch bekanntgegeben.

Emden. *„Wasserrose." (K. Veltjes, Focke Ukenastr. 16.)*
29. III. Unsere Freilandanlage ist trotz des schlechten Wetters im Rohbau fertiggestellt, auch die Anpflanzung der Bäume und Sträucher ist vorgenommen. Futtertiere sind in großen Mengen vorgefunden, so daß wir unsere neu eingerichteten Tümpel gut damit versorgen können. Wegen Rücktritt des 1. Vors. wurde an dessen Stelle Herr Veltjes gewählt. Eine Pflanzenbestellung wurde vorgenommen. Aufgenommen wurde ein Herr.

Erfurt. *„A.- u. T.-F." E. V.* (Otto Junge, Göbenstr. 24.) V.: „Alter Ratskeller".*
19. III. Zur Unfall- und Haftpflichtversicherung haben sich 16 Mitglieder angemeldet. — In der Jahres-Hauptversammlung war die Anschaffung eines Lichtbildapparates beschlossen worden. Vorgeführt wurde uns ein Universalapparat „Verax Perfektus". Der Apparat ist verwendbar für Diaskopische-, Episkopische-, Vertikal-, Mikro- und Filmeinzelbildprojektion; wünschenswert wäre vielelicht, daß für Mikroprojektionen noch stärkere Vergrößerungen möglich wären. Die Anschaffung wurde einstimmig beschlossen. Der uns noch fehlende Betrag wird durch freiwillige Spenden aufgebracht. Die heutige Sammlung ergab 48 Mk. — Den Abend beschloß eine Verlosung einer Anzahl wertvoller Fische.

Flensburg. *„Tischrunde Aquarium". (G. Hjerressen, Mürwickerstr. 60.) V.: „Schwarzer Walfisch".*
18. III. Aufgenommen wurden 4 Herren, so daß wir jetzt einen Mitgliederbestand von 16 haben. — Eine Ausstellung ist für dieses Jahr vorgesehen, jedoch soll die nächste Versammlung erst darüber fest beschließen. Es wird diese nicht eher veranstaltet, bis soviel Geld zusammen ist, daß alle Unkosten vorher bestritten werden können. Hierzu soll jedes Mitgl. eine bestimmte Summe in den Ausstellungsfonds legen. Schneidet die Ausstellung gut ab, bekommt jedes Mitgl. sein Geld wieder zurück. Es wurde von mehreren Seiten erwähnt, daß es schade sei, daß unser hiesiger Schulrat so wenig Interesse für Aquarien- und Terrarien-Ausstellungen hat. Dadurch wird es uns erschwert, die ganzen Schulen zum Besuch unserer Ausstellung zu gewinnen. In vielen Städten Deutschlands dagegen arbeiten die Schulen bzw. die Schulbehörden mit den Aquarianern zusammen. Herr Hjerressen hat eine sehr gute Zucht Flugbarben *(Nuria danrica,* bzw. *Esomus danricus).* Auf ganz eigenartige Weise züchtete er zwei Fundulus. Durch Pflanzen, welche er aus dem Becken der alten Fundulus in ein kleines Zuchtbecken tat, waren 2 Eier mit hinüber gekommen. Diese haben sich entwickelt und jetzt hat Herr Hj. zwei kräftige, junge Fundulus. — Das städtische Heimatmuseum umfaßt z. Zt. in seiner geolog. Abteilung eine einheimische Sammlung, die in 35 Schränken untergebracht ist. Die nicht einheim. befindet sich in 10 Schränken und Schaukästen. Die Mineralien-Abteilung umfaßt 2000 verschiedene Stücke. Die Sammlung einheimischer Konchylien, die Schleswig-Holstein, die Ostsee und die Nordsee umfaßt, ist mit ca. 250 Nummern fast vollständig, die fremde Konchylien-Sammlung umfaßt rund 800 Nummern. Käfer und Schmetterlingssammlungen sind in 36 Schaukästen für die einheimischen Arten und 27 Schaukästen für fremde untergebracht. In der von dem Ornithologen Paulsen angekauften Eiersammlung befinden sich Eier sämtlicher europäischen Vogelarten, in über 500 Nummern. Die Fische der Ostsee und der deutschen Süßgewässer werden durch 180 Formalin-

Präparate veranschaulicht. Die Stachelhäuter und Krebse der einheimischen Meere sind in Trockenpräparaten vorhanden. Außerdem besteht eine Korallensammlung. Mit einer vorgeschichtlichen und einer ethnographischen ist der Anfang gemacht. Der Staat erkannte die Bestrebungen des Gründers Herrn Lehrer Philippsen, dadurch an, daß er dem Museum Ende vorigen Jahres einen einmaligen Zuschuß von 3000 Mk. gewährte.

Frankfurt a. M. *„Biolog. Ges." E. V.* (Heinrich Kauß, Saalburgstr. 28.)*

In der Versammlung vom 20. III. ergab sich bei gutem Besuch eine interessante Aussprache über die gebräuchlichsten Wasserpflanzen. Herr Herrmann nimmt Veranlassung, auf das Leben des Wasserschlauchs näher einzugehen. Der gemeine oder große Wasserschlauch *(Utricularia vulgar.)*, welcher den „fleischfressenden" Pflanzen angehört, ist wurzellos und lebt untergetaucht nur in stehenden Gewässern. In unserer Gegend ist er besonders noch in Enkheim vertreten. Seine Blätter sind teilweise in Blasen, sogen. Fangkapseln, umgewandelt. Den Inhalt dieser Blasen bilden gewöhnlich Daphnien, kleine Mückenlarven, kleinste Jungfische u. dgl., welche nach der Art einer Reuse gefangen werden. An den Klappen der Blasen befinden sich Drüsen, deren Ausscheidungen vielleicht an der Anlockung kleiner Wasserinsekten beteiligt sind. Auffallend ist an den mitgebrachten Pflanzen die geringe Zahl der Blasen, welches darauf zurückzuführen ist, daß diese Pflanzen im Treibhaus gewachsen sind. Als äußerst nett anzusprechen ist die gelb- und rötliche Blüte des Wasserschlauchs, welche langstielig aus dem Wasser hervorragt. Im Herbst bilden sich an den Gipfelsprossen der Pflanze die Winterknospen ähnlich wie beim Froschbiß, welche abfallen und zur Ueberwinterung auf den Boden sinken, während die Pflanzen selbst eingehen. Im Frühjahr entwickeln sich wieder aus den emporsteigenden Knospen die neuen Pflanzen. Außer der kleinen bei uns vorkommenden Form *(U. minor)* hatte Herr H. in Rußland am Wischnew-See Gelegenheit, noch eine andere Art kennen zu lernen *(U. intermedia)*. Diese verankert sich im Schlamm durch Senkfäden an welchen sich eigentümlicher Weise die Fangblasen befinden. — Bei den Aquarianern findet der Wasserschlauch leider wenig Beachtung, obwohl derselbe in fast jedem Glase zu halten ist und nur den allerkleinsten Jungfischen gefährlich werden kann.

Fulda. *„Wasserrose".* (W. Winter, Leipzigerstr. 1.)*

5. III. Die Sitzungen erfreuen sich wieder eines regeren Besuches, denn die Mitgl. sind mit der Neuherrichtung der Becken für die bevorstehende Zuchtperiode beschäftigt. Gewünschtes Zuchtmaterial besorgt unser Kassierer gelegentlich einer Reise nach Biebrich und Mainz. Unser Schriftf. hielt einen Vortrag „Zuchtwinke der beliebtesten Aquarienfische" Leider steht uns kein Lichtbildapparat für Vorträge und Vorführungen der Lichtbildserien des V. D. A. zur Verfügung und ein Entleihen eines Apparates stößt auf unüberwindbare Hindernisse. — Der „Hydra"-Dortmund konnten wir auf den Perlenfund in der Miesmuschel antworten, daß ein Mitgl. unseres Vereins öfters Perlen beim Miesmuschelessen gefunden hat, die teilweise die Größe eines Pfefferkornes aufwiesen. Die gefundenen Perlen wurden an einen Juwelier verkauft, der sie zu Ringverzierungen verarbeitete. Es scheint uns, als ob Perlen häufiger in Miesmuscheln zu finden sind. Wer hat von den Lesern ebenfalls schon Perlen in der Miesmuschel gefunden?

Greiz u. Umg. *„Wasserrose".* (Gau Vogtland.) *(O. Dietzsch, Heinrichstr. 5.)*

Nächste Versammlung Sonnabend, 10. IV., abends 8 Uhr, im Vereinslokal. Tagesordnung: Eingänge, Lage für April, Allgemeine Liebhaberfragen. — Sonntag, 11. IV., Tümpeltour nach Moschwitz, Tremnitzgrund, Elsteberg. Treffen früh 7 Uhr neue Brücke Tennendorf. Die Kollegen werden gebeten, vollzählig und pünktlich zu erscheinen.

Hamburg. *„Pteroph. scalare" E. V.* (Gust. Klevenow, Wandsbek, Feldstr. 27 II.) V.: D. Toborg, Ortrudstr. 30.*

28. III. Betr. Wasserwechsel bei „Scalare" laufen unsere Erfahrungen darauf hinaus, daß öfterer Wasserwechsel die besten Erfolge zeitigte. — Vorsicht bei zu reichlichem Füttern mit Nauplien bei jeglichen Jungfischen, da dieselben, wenn in Massen vorhanden, die jungen Fische dermaßen belästigen, daß ganze Zuchten eingehen. — Wie zähe junge Schleierfische sind, kann man aus folgendem ersehen: Freund W. berichtet, daß er nach gründlicher Reinigung seines Schleierschwanzbeckens und Auffüllen mit Leitungswasser, noch einige Jungfische vom Schleierschwanz vorfand. Eine eigenartige Laichablage wurde bei Scheibenbarschen beobachtet; das Paar laichte nicht wie gewohnt in einer Grube, sondern in Myriophyllum, 10 bis 15 cm über dem Boden. — Nächste Versammlung am 7. IV.

Hamburg. *„Sagittaria."* (W. Schievelbein, Hasselbrookstr. 124 p.)*

Unsere letzte Versammlung am 25. III. brachte eine solche Anzahl von Anfragen, Anregungen und Vorträgen, daß leider die Zeit nicht ausreichte, um alles zu erledigen. Freund P. brachte einen Aufsatz über „Literatur und Liebhaberei" zu Gehör. Der Aufsatz verfolgte nicht etwa Zweck, Reklame für ein bestimmtes Buch zu machen, sondern war bestimmt, etwas Propaganda für die Vereinsbibliothek, überhaupt für die gesamte Naturwissenschaftliche Literatur zu machen und was die Hauptsache ist, einen öfters wunden Punkt in den Vereinssitzungen, die Liebhaberfrage, zu beseitigen. Wie oft kommt es vor, daß auf die diesbezügliche Frage des Vorsitzenden alles stumm bleibt und jeder auf einen Anstoß wartet. Diesen Fehler zu beseitigen ist vor allen Dingen die Fachliteratur, und insbesondere die Zeitschriften, berufen. Die in diesen gebrachten Aufsätze werden in den meisten Fällen nur schwach diskutiert oder ganz übergangen. Es mag wohl sein, daß einem großen Teil der älteren Liebhaber die angezogenen Artikel nicht mehr so groß interessieren um einen langen Disput darüber zu machen, oder den jüngeren Liebhabern wegen der vielen gebrauchten wissenschaftlichen Ausdrücke unverständlich erscheinen. Es darf niemals außer Acht gelassen werden, daß auch jüngere unerfahrene Liebhaber zu unseren Mitgliedern zählen, welche aus erfahrenem Munde Erklärungen über Gelesenes haben möchten, aber immer erst auf den bereits erwähnten Anstoß warten um mit ihren Wünschen herauszurücken! Manches Thema stößt auf Unverständnis wegen der wissenschaftlichen Ausdrücke, die bei längerem Studium jedem geläufig werden, wenn eben Sorgfalt auf das Suchen nach Verdeutschung gelegt wird. Hierzu ist nun vor allen Dingen unsere Zeitschrift berufen, und ist es auch zum Teil gelungen, durch Uebersetzung oder Erklärung aufklärend zu wirken. Wasserpflanzen und Fische werden mit deutschen Bezeichnungen genannt, die schon von vornherein eine Erklärung ihrer Beschaffenheit und ihres Aussehens, der Heimat und des Temperaments geben. Eine andere Sache ist es schon, wenn ein Thema wie die Mikrofauna und -flora, die Fischkrankheiten, die Parasiten oder ein sonstiges Thema behandelt wird, in welchem es nur so von lateinischen, wissenschaftlichen und Spezialausdrücken wimmelt. Hier muß nun der Liebhaber selbst bestrebt sein durch eifriges Studium betreffender Literatur restlose Aufklärung des ihm unverständlichen Themas, Wortes oder Ausdrucks zu gewinnen. Eine Anfrage im Verein wird ihm schon mündlich das Richtige oder aus der Bücherei heraus finden lassen. Alles was nun unsere Liebhaberei, die Fisch- und Wasserpflanzenzucht und -pflege und -kultur angeht, ist wohl in einer Vereinsbücherei zu finden und soll und muß immer weiter ausgebaut werden. Es ist kein totes Kapital was im Schrank liegt, denn „Wissen ist Macht", wie schon das Sprichwort sagt. Es soll aber nun nicht gesagt sein, daß man sich voll Wissenschaft pfropft, die dann als totes Kapital im Menschen schlummert, sondern dieses Kapital soll verwertet werden, indem man seine Erfahrungen anderen mitteilt und so einen Gesprächsstoff in Fluß erhält. Es ist nun nicht allemal gesagt, daß die neuesten Jahrgänge unserer Zeitschriften maßgebend für eine gelungene Zucht, Pflanzenkultur, Abnormität usw. ist, nein, auch die älteren Jahrgänge bringen in den meisten Fällen Aufklärung. Sind es nun nicht die Zeitschriften, so springen die anderen Literaturerzeugnisse, ob es nun Broschüren, Hefte und Bände sind, in die Bresche. Niemand soll nun sagen, daß er zum Lesen keine Zeit hat; ein Stündchen unserer Literatur gewidmet, erweitert den Gesichtskreis und läßt nicht einseitig werden. Wir sind nicht allein Fischliebhaber, sondern auch Naturliebhaber, denn eines ohne das Andere ist undenkbar. Und so müssen wir auch einmal auf andere Naturgebiete hinüberblicken, zur Erdkunde, Sitten und Gebräuche anderer Völker, zur Vogel- und Säugetierkunde. Oft findet man hier einen Artikel, der auch auf unsere Spezialliebhaberei Bezug hat, liest eine Beschreibung eines Forschers, Entdeckers, Heimatlandes oder Standortes. Auch die Illustrationen der Zeitschriften und Bücher sind ja im letzten Jahrzehnt derartig vervollkommnet, daß man sich auch ohne viel Phantasie ein plastisches Bild machen kann. — Freund Schwarz hielt ein Referat über „Zucht eines ihm unbekannten maulbrütenden Cichliden". (Wahrscheinlich *Tialapia nilotica Hilgendorf* oder *Chromis niloticus Hasselquist* nach Biblioth. f. Aqu.- u. Terr.-Kunde, Heft 22 „Die Maulbrüter", Cichliden der alten Welt.) Freund Schwarz berichtete wie folgt: Vor ca. 1/2 Jahr erhielt ich auf einer Verlosung 2 Cichliden, die angeblich aus einem afrikanischen Import (Ostafrika?) stammen sollten. Die damals ca. 4 cm großen Jungtiere sahen recht unscheinbar aus und siedelten in ein großes Gesellschaftsbecken über. Bei guter Fütterung wuchsen die Tiere rapide und hatten bald die Größe von ca. 10 cm erreicht. Schon beim Erhalt der Tiere war es mir klar, daß es sich um ein Pärchen handelte, da das eine Tier blasser in der Farbe war. Trotz der mir zur Verfügung stehenden reichhaltigen Literatur, ist es mir nicht gelungen, den wissenschaftlichen Namen festzustellen. Die Anzahl der Flossenstrahlen, 15 weiche und ca. 15 harte, ließ zuerst vermuten, es mit *Satrodon nikodemia (?)* zu tun zu haben. Wiederum ließ die Größe *(S. nikod.* ist kleiner) und die Färbung Zweifel aufkommen. Auch die Heimat, der See Genezareth, verstärkte den Zweifel es mit *S. nikod.* zu tun zu haben. Da die Tiere jetzt scheinbar ausgewachsen sind, will ich versuchen, die Farbe derselben zu beschreiben. Grundfarbe braunoliv, durch die Mitte des Körpers laufend ein schwaches dunkles Band, in der Körpermitte sowie fast an der Schwanzwurzel ein deutlich hervortretender dunkler Fleck, oben und unten dunkle Bänderung, Brustflossen rosenrot, Rückenflosse grünlich mit gelben Flecken, rote Umrandung mit schwarz abgesetzt, Bauchflosse dasselbe, die Schwanzflosse ist rosarot umrandet. Die Quer-

bänderung tritt beim Weibchen stärker hervor. Kehle ist bei beiden Tieren gelblich gefärbt. Das große Maul ist beim Männchen wulstig. Obere Lippe blaß-bläulich, unten weißgrau, Weibchen beide Lippen blaß-blau. Größe der Tiere 10—12 cm. Bei einer Durchschnittstemperatur von ca. 25 Gr. Cels. fühlten sich die Tiere anscheinend sehr wohl, doch schenkte ich ihnen weiter keine Beachtung. Aber im vorigen Monat, bemerkte ich beim Weibchen eine Schwellung des Kopfes. Eine Krankheit vermutend, trieb ich das Weibchen an die Vorderscheibe, um hier mit Erstaunen festzustellen, es mit einem Maulbrüter zu tun zu haben. Zwischen all den anderen Fischen hatte das Pärchen Hochzeit gemacht. Beim Versuch, das Weibchen in ein schnell hergerichtetes 80 cm Becken überzuführen, spie es die ganzen Jungfische in das Netz. Ade, du schöne Zucht! Aber fürsorglich nimmt „sie" die ganze Jungbrut wieder in die Privatwiege auf, nachdem der ganze Kätscherinhalt zum Weibchen ins Becken gebracht wird und auch die im Gesellschaftsbecken noch umherzappelnden Tierchen eingebracht wurden. Von nun an galt mein ganzes Interesse dem Weibchen. Wie bei fast allen Maulbrütern nimmt das Weibchen während der „Trächtigkeit" und auch nach dem Ausschlüpfen der Jungen aus dem Ei keine Nahrung zu sich. Selbst Leckerbissen, wie Regenwurm und Enchyträen bringen es nicht in Versuchung. Nachdem die Jungen 4 Tage dem Ei entschlüpft sind, werden sie vorsichtig ins „freie" gelassen. Die Jungen, die dauernd Kopf und Maul des Weibchens umschwärmen, geraten ab und zu in den Rachen des nahrungaufnehmenden Tieres, werden aber vorsichtig wieder ins Gros zurückbefördert. Sobald die Dämmerung kommt, öffnet die „Alte" das Maul und husch, husch, und das ganze Krabbelzeug geht nun zu Bett. Widerspenstige und Herumtreiber werden unweigerlich aufgespürt. Keine Ecke bleibt ununtersucht. Nach 7 Tagen haben die Jungen eine Größe von ca. 1 cm erreicht und finden keinen Platz im Kehlsack der Mutter mehr, sondern werden von dieser in einer Grube von ca. 10 cm Durchmesser, welche direkt über der Heizung ausgebuddelt wurde, untergebracht. Wehe, wer verstohlen und unerlaubt die Grube verläßt. Im Nu ist die „Alte" hinterher und nimmt den Ausreißer mit dem Maule auf und spuckt ihn in die Grube zurück. Zur Strafe wurde er im Maule tüchtig durchgewalkt. Doch bald sind ihr die Kinderchen über den Kopf gewachsen und ratlos muß die Mutter ihrem Schwärmen nachsehen, bis ihr die Galle überläuft und kurzerhand die Gesellschaft — — aufgefressen wird! Zwei sind mir geblieben von meiner schönen Zucht Anscheinend Weibchen. Ich habe diese Kannibalenmutter wieder zu ihrem Manne gesetzt, nach dreiwöchentlicher Trennung. Doch schon am nächsten Tage war ihr Schicksal besiegelt. Geschunden und blutig fing ich das Tier wieder heraus, nach 24 Stunden war es aller Sorgen überhoben. — Die übriggebliebenen Kinderchen fütterte ich mit feingehackten Enchyträen, welche sehr gern genommen wurden. Nach 3 Wochen sind sie bereits 2 cm groß und wachsen, nachdem sie jetzt größeres Futter bewältigen können, rapide. Anbei noch einige Daten: 13. II. Junge ausgeschlüpft, 16. II. schwimmfähig; 22. II. gut 1 cm groß, kommen in die Grube, Futter zerhackte Enchyträen und feinstes lebendes Futter; 4. III. ca. 2 cm groß; Temperatur durchschnitt 25 Gr. Cels. — Einer Anregung zufolge wurde ein Abonnement auf die „Koralle" versuchsweise aufgenommen. — Wegen ungenügender Beteiligung, und da das Wachstum „draußen" doch noch etwas zurück ist, wird vorläufig von einer Tümpeltour Abstand genommen. — Nächste Versammlung am 7. IV. Vortrag über „Fische und Wasserpflanzen". Der Beitrag für das II. Quartal ist fällig!

Hamburg-Barmbeck. *„Linné".* (Br. Voß, Hbg. I, Münzplatz 11.) V.: H. Löchel, Wohldorferstr. 21.*

Unser einziger Seewasserliebhaber, Herr Voß, hielt uns einen lehrreichen Vortrag über das Seeaquarium und führt folgendes aus: Es ist ein betrübendes, aber für den heutigen Stand der See-Aquarienkunde durchaus charakteristisches Zeichen, daß die Autoren in Aufsätzen und Leitfäden ein Meerestier nicht besser empfehlen zu können glauben, als indem sie ihm nachsagen, es sei „hart", „haltbar", „widerstandsfähig". In unserem Verein „Linné" werden die Jünger gewiß heutzutage keinen Fisch mehr daraufhin prüfen, wie viel Torheiten seines Pflegers er unbeschadet zu überstehen vermag, sondern vielmehr ihr Augenmerk darauf richten, seine natürlichen Lebensbedingungen möglichst genau zu erforschen und darnach im Aquarium möglichst getreu zu kopieren. Bei Seetieren beschränkt man sich heute noch darauf, den „Anfänger" von der Pflege dieses oder jenes Tieres abzuraten, mit dem Bemerken, es sei „hinfällig", „äußerst heikel" und was dergleichen Redensarten mehr sind, also genau noch, wie man es vor 20 Jahren in Leitfäden der Aquarienkunde für einzelne Seewasserbewohner angegeben finden konnte. Daß aber solche Attribute die Lust, sich mit der Haltung von Seetieren zu befassen, nicht gerade zu heben vermögen, liegt wohl auf der Hand. Zunächst die Art des Behälters. Die Frage, ob Kasten- oder Glasaquarium, mag der Einzelne getrost nach seinem Geschmack entscheiden. Ein jahrelang als Süßwasserbehälter bewährtes Kastenaquarium, natürlich mit Rohglasboden und mit verglasten Kittfalzen, so daß nur ein Minimum von Kittflächen an den Kanten mit dem gefräßigen Seewasser in Berührung tritt, vermag, namentlich, wenn man ein übriges getan und alle Kittstellen noch mit einer alkoholischen Lösung braunen Schellacks überzogen hat, seinen Zweck als Seewasserbecken ebenso gut zu erfüllen als ein Akkumulatorenglas. Ja, wenn man darauf ausgeht, häufiger photographische Aufnahmen seiner Insassen an Ort und Stelle zu machen, muß man sogar ein Kastenaquarium, am besten mit fehlerlosen Spiegelglasscheiben, benutzen. Auf keinen Fall aber verwende man vorher nicht benutzte, frisch gekaufte oder womöglich gar frisch gekittete Kastenaquarien als Seewasserbehälter, auch dann nicht, wenn sie als solche besonders angeboten werden. Abgesehen von der Gefahr des Leckwerdens — gegen ein solches „Leck" gibt es bis heute noch keine zuverlässige Verstopfungsart. Das Seewasser darf auch kein Metall berühren. Nun die Einrichtung des Behälters! Jetzt kommt die erste Ketzerei gegen die bisher allgemein anerkannten Dogmen: Im Gegensatz zu einem „Süßwasseraquarium", das man getrost sofort nach der Einrichtung besetzen kann, muß ein Seeaquarium alt eingerichtet sein, d. h. mindestens 14 Tage bei kräftiger Durchlüftung an Ort und Stelle sich selbst überlassen worden sein, ehe es besetzt wird. Nun noch etwas über den Bodengrund! Der Bodengrund muß vielmehr immer genau so beschaffen sein, wie der Aufenthaltsort der Tiere in der Freiheit, d. h. bei der Mehrzahl der Aktinien feinster Seesand, für noch andere Tiere dagegen grober Kies, für wieder andere große Plattkiesel, schließl für eine weitere große Anzahl von Arten teils rauhe, teils glatte Felsstücke. Ohne Rücksicht auf irgendwelche Lichtverhältnisse kann das Seeaquarium überall aufgestellt werden. Anderseits meiden manche Aktinien direkt das Licht, sind bei Tage ganz oder halb geschlossen und erst bei Nacht erblüht. Mit anderen Worten: die Vorliebe für Licht oder Dunkelheit ist bei den verschiedenen Seetieren ebenso individuell, wie bei den verschiedenen Süßwassertieren. Die schwierigste Frage der Seeaquarienhaltung, die der Durchlüftung, für das Süßwasserbecken von untergeordneter Bedeutung, ist für Seeaquarien das unerläßlichste Hilfsmittel. Wir können jetzt ohne jede körperliche Anstrengung, wie sie früher das unvermeidliche Luftpumpen erheischte, Seeaquarien ebenso „en gros" halten, wie Süßwasseraquarien. Wir brauchen den jämmerlichen Anblick mit dem Erstickungstode ringender, geschrumpfter Aktinien, den uns das „Ausgehen" der Luft aus dem Kessel früher oft genug genießen ließ, nicht mehr zu fürchten. — Die Mitgl. werden gebeten, die „W." zu bestellen. Nächste Versammlung am 12. IV., abends 8½ Uhr.

Hannover. *Verein der Aquarienfreunde „Linné".* F. Asch, Engelbostelerdamm 46.) V.: „Zur Eisenbahn", Karlstr.*

Nächste Versammlung am 6. IV., abends 8½ Uhr. Es findet ein interessanter Vortrag statt. Das Erscheinen aller Mitgl. ist erforderlich.

Heilbronn-Böckingen *„Danio".* Robert Reichel, Cäcilienstraße 44a.) V.: Kaiser Friedrich, Frankfurterstraße.*

Die am 17. III. abgehaltene Monatsversammlung wies einen ziemlich guten Besuch auf, möge derselbe in Zukunft noch besser werden. Den Bericht vom diesjährigen Gautag gaben die Mitgl. Herrlinger und Pfau. Zu bemerken ist, daß sich derselbe von den seitherigen dadurch unterschied, daß der geschäftliche Teil so gut wie möglich ausgeschaltet, und an dessen Stelle Vorträge gesetzt wurden. Ueber den „Aufbau des V. D. A." sprach Herr Kipp, über „Die Entstehung des Lebens" Herr Homann. Die nächste Gau-Generalversammlung findet ausgangs Mai oder Anfang Juni in Heilbronn statt. Unsere nächste Hauptversammlung findet am 21. IV., abends 8 Uhr, im Lokal statt. Auf der Tagesordnung steht Wahl eines 1. Vors., Fisch-, Pflanzen- und Utensilien-Verlosung und Verschiedenes. Den Schluß der heutigen Monatsversammlung bildete eine billige Fisch- und Pflanzenabgabe an die Mitgl., die regen Absatz fand.

Helmstedt i. Br. *„Acara".* (Franz Brehme, Heinrichsplatz.)*

Nächste Monats-Hauptversammlung im „Tonbild-Restaur." am Mittwoch, den 7. IV., abends 8 Uhr, mit großer Fischverlosung, auch für die Jugendgruppe. Bücherausgabe. Wichtige Tagesordnung, alle erscheinen.

Hildburghausen. *„Danio". (P. Lenninger, Marienplatz 2.)*

In unserer Versammlung am 7. III. waren bis auf zwei Mitgl. alle anwesend. Es lagen wieder drei Anmeldungen vor. Ferner wurde beschlossen, daß für die Zukunft alle Mitglieder die „Wochenschrift" abonnieren sollen. Die Versammlung war einstimmig der Ansicht, daß es vorteilhaft sei, dem Verband deutscher Aquarienvereine beizutreten. Wir wollen zu diesem Zweck einen neuen Gau gründen und haben hierzu auch vom V. D. A. die Genehmigung bekommen. Die Versammlung bat Herrn Lenninger die Arbeiten hierzu zu übernehmen und erklärte sich dieser auch bereit. Die Einladungen an die umliegenden Vereine sind bereits ergangen und möchten wir dieses hier nochmals wiederholen. Die Gründungsversammlung findet am Sonntag, 18. IV., nachmittags 2 Uhr, in unserem Vereinslokal „Gasthaus zur Sonne" statt. Alle Vereine der Umgegend werden gebeten, zu dieser Versammlung zu erscheinen. Zu den Mittagszügen wird jemand am Bahnhof sein. Kennzeichen eine Nummer der „W." unterm Arm. Auch unsere Mitgl. werden gebeten, möglichst vollzählig zu dieser äußerst wichtigen Versammlung zu erscheinen. Aquarienhilfsartikel sind eingetroffen und werden in der Versammlung verausgabt.

Konstanz. *„V. d. A.- u. T.-Fr.".* (Henry Wagener, Brauneggerstraße 37.)*

9. II. In seinem auf der heutigen Generalversammlung erstatteten Bericht konnte der Vors. mit Befriedigung fest-

stellen, daß das abgelaufene Vereinsjahr als das für den Verein erfolgreichste seit dessen Bestehen zu verbuchen ist. Der Verein hat, finanziell gekräftigt, bei einem Mitgliederbestand von 53 das neue Jahr begonnen, und ergeht an sämtliche Mitgl. der dringende Ruf, durch zahlreichen Besuch der Versammlungen und bewährte Mitarbeit dem Vereine zu weiterem Gedeihen zu verhelfen. 10. III. Der am heutigen Tage anstelle der fälligen Monatsversammlung abgehaltene Familienabend wies den erwarteten Mitgliederbesuch leider nicht auf. Die mannigfachen Darbietungen musikalischer und rezitativer Art ließen unter den Erschienenen gar bald eine gemütliche Stimmung aufkommen. — 13. IV. Monats-Vers., abends 8½ Uhr, im Restaurant Wallgut. Um Bekanntgabe überzähliger Fische zwecks Austausches unter den Mitgl. wird gebeten. Bei genügender Nachfrage erfolgt Pflanzenbestellung.

Lüdenscheid. *„Arb.-Aqu.-Ver. „Roßmäßler". (Fr. Jüttner, Werdohlerstr. 96.) V.: W. Stute, Wilhelmstr. 48.*

Die nächste Versammlung findet Samstag, 10. IV., abds. 8 Uhr, statt.

Mainz. *„V. f. A.- u. T.-L. M. u. U."* (Möll, Ignazgasse 7.)*

Nächste Versammlung am 10. IV. Tagesordnung: Wahl eines 1. Vors. Zahlreiches Erscheinen erbeten.

Mühlhausen i. Th. *„V. f. Aqu.- u. Terr.-Kde."* (Lehrer K. Siegfried, Waldstr. 28.)*

In der am 8. III. gut besuchten Versammlung gab uns Koll. Franke einen schönen Vortrag über Platy zu Gehör. Koll. W. Ackermann erfreute uns, indem er uns Gelegenheit gab, in einer kleinen Schüssel roter Mückenlarven deren Parasit, den Saitenwurm, kennen zu lernen. Wir kamen daraus zu dem Entschluß, bei diesem Fischfutter große Vorsicht zu üben. Ferner ladet der Enthomol. Verein uns ein, gemeinsam im Juni eine Ausstellung zu veranstalten. Nach reger Debatte war man sich darin einig, daß beide Vorstände darüber Fühlung nehmen, um das Weitere treffen zu können. — Nächste Versammlung am 11. IV.

Oberplanitz i. Sa. *„Frühlingsstern"*. (Max Dunger, Hohestraße 8.)*

21. III. Eingegangen sind verschiedene Preislisten von Fachgeschäften. Ferner ein Schreiben von der Bundesleitung, daß der Bundestag am 10. VIII. stattfindet. Vom Gau erhielten wir ein Schreiben, welches die Besetzung des neuen Gauvorstandes enthält. Dem Gau sind 16 Vereine angeschlossen. Der nächste Kauf- und Tauschtag findet am 11. IV. in Zwickau („Augustusburg") statt. Aufgenommen wurden 2 Mitgl. Unser Literaturberichterstatter bringt interessante Sachen aus der „Wochenschrift". Es wird den Mitgl. empfohlen, recht zahlreich die Versammlung zu besuchen, da immer interessante Aussprache und Aufklärung über die Liebhaberei stattfindet. Unsere Ausstellung findet vom 15. bis 22. VIII. im Vereinslokal („Freien Blick", Planitz-O.) statt. Wir bitten die werten Vereine, welche im Besitze unserer Vereinsfondsmarken sind, bis zum 15. IV. beim 1. Vors. Max Dunger, Planitz-O., Hohe Str. 8, abzurechnen. — Nächste Versammlung am 25. IV., 9 Uhr vorm., Ausstellungskommission am 18. IV. beim Mitgl. Heidrich.

Plauen i. V. *„Tausendblatt." (Gau Vogtland.) (Alfr. Frendel, Wettinstr. 92.)*

In unserer letzten Sitzung wurde auf Antrag einiger Mitglieder beschlossen, aus Anlaß unseres 25jährigen Vereinsbestehens, in diesem Jahre eine Jubiläums-Ausstellung zu veranstalten. Herr Siegel selbst ein eifriger Förderer der Sache, machte die neu hinzugekommenen Mitgl. auf die Vorarbeiten aufmerksam. Schon die Lokalfrage ist eine Sache für sich. Selbiges soll geräumig, den evtl. Ausstellungsobjekten angepaßt, hell und doch auch günstig gelegen sein. Auch die Werbetrommel muß mächtig gerührt werden. Der Unterbau für die Gläser muß besorgt, letztere müssen frisch gestrichen und schon jetzt entsprechend bepflanzt werden, damit nur alteingerichtete Gläser zur Ausstellung kommen. Auch für entsprechende Dekoration, soweit sie nicht vom Gärtner gestellt wird, müssen die Mitgl., durch Bepflanzen von Sumpfaquarien, besorgt sein. Ueberhaupt die einheimische Flora und Fauna soll möglichst lückenlos gesammelt und gezeigt werden; dazu sind des öfteren Exkursionen notwendig. Jeder Einzelne muß sich moralisch verpflichtet fühlen, mitzuarbeiten und zu helfen, denn nur so kann eine große und schöne Sache gelingen. — Weiter bitten wir Vereine, welche schon des öfteren mit Eigelb Jungfische groß gezogen haben, um recht erschöpfende Auskunft in der „W." 1. Wie stelle ich trockenes Eigelb her, ist außer Hartkochen noch eine Luft- oder Sonnentrocknung notwendig? 2. Wie bringe ich selbiges zur Fütterung?

Steele. *„Ges. d. A.-F." * (H. Coert, Friedrichstr. 4.)*

Die regelmäßige Versammlung am 11. IV. wird auf den 18. IV., nachm. 5 Uhr, verlegt (Vereinsheim Pawig). Dieselbe ist als gemütliches Beisammensein gedacht. Angehörige der Mitgl. und Freunde unserer Liebhaberei sind herzlich willkommen! Für Damen Kaffeekränzchen. Musikalische Unterhaltung und Verlosung werden uns den Abend nicht lang werden lassen. — Nächste Versammlung am 25. V., morgens 10 Uhr.

Velbert. *„Wasserrose". (Otto Schuhoff, Kuhlendahlerstr.)*

25. III. Herr Wilh. Krausch hielt einen Vortrag über Plattfische; das Volk faßt diese unter dem Namen Butt zusammen. Der Zoologe und Fischhändler kennt vier verschiedene Arten, die man unter den Namen Heilbutt, Zunge, Scholle und Viereckbutt unterscheidet. Die Flundern, die zur Gattung der Schollen, Pleuronectes, gehören, unterscheiden sich von den eigentlichen Schollen, auch Goldbutt genannt, dadurch leicht, daß sie längs der Seitenlinie und des Ursprungs der Rückenflosse rauh, die anderen hingegen glatt sind. Als Jungtiere sind die Plattfische völlig symmetrisch gebaut und schwimmen aufrecht wie alle anderen Fische, und haben auf beiden Seiten des Kopfes die Augen liegen. Wird der Fisch älter, dann schwimmt er seltener und legt sich häufiger, aber immer auf dieselbe Seite, und nun beginnt das Wandern des Auges. Mit dem Wandern des Auges geht ein ungleichmäßiges Wachsen der beiden Schädelhälften sowie die Verzerrung der Mundpartie Hand in Hand. Eine Ausnahme machen die Viereckbutte, wovon unser Steinbutt der bekannteste ist, sie sind Linker, während die anderen sich alle auf die rechte Seite legen. Die Flunder ist an und für sich schon ein besonders entwickelter Fisch, der sich vorzüglich dem Meeresboden anpaßt, hierdurch vor Feinden gut geschützt, als ausgesprochener Bodenfisch kann er sich etwaigen Nachstellungen durch blitzschnelles Eingraben in den Sand entziehen. Wenn sich das Tier mit dem ganzen Körper vergraben hat, ragen nur noch die grünen beweglichen Augen aus dem Sande hervor. Im Frühjahr beginnt die Laichabgabe; sie legen den Laich an der Stelle, wo sie sich gerade befinden ab und zwar auf dem Meeresboden oder zwischen Algen. Die Flunder sucht sich sehr oft die Flußmündungen und Flüsse auf und steigt in ihnen manchmal ganz beträchtliche Strecken empor, so ist sie z. B. schon in der Mosel bis Trier und Metz und im Rhein bis Mainz gefangen worden. In der vorhergehenden Versammlung wurden ungefähr 20 Paar Fische verlost! Die Mitgl., die nicht in der Versammlung erscheinen, gehen leer aus, darum keine Sitzung schwänzen! Am Donnerstag, 8. IV., abends punkt 8 Uhr, findet unsere General-Versammlung mit folgender Tagesordnung statt: Geschäftliches, Kassenbericht, Zahlung der Beiträge und „W.", Vortrag von Herrn Otto Schuhoff über „Cichliden", Liebhaberfragen, Verschiedenes. Wegen der reichhaltigen Tagesordnung muß es sich jeder zur Pflicht machen, punkt 8 Uhr zu erscheinen. Freunde herzlich willkommen.

Wien. *Arbeiter-Aqu.- u. T.-V. „Danio." (J. Hanke, XVI., Jadeng. 2.)*

15. III. Obmann Hanke begrüßte 5 neue Mitgl. und die Herren Dostal und Winkelmüller, Vors. resp. Schriftf. des Verbandes und erteilt ersterem das Wort zu seinem Vortrag über „Algen und Kieselalgen". Er gab an Hand zahlreicher Skizzen und Lichtbilder einen Einblick in die herrliche Welt der Algen, ihre Formen, Farben und Vermehrung. In manchem Aquarianer, dem die Alge bis nun als lästiger Bestandteil seiner Wasserwelt erschienen, wurde der Wunsch laut, auch in die mit freiem Auge nicht wahrnehmbare Welt der Alge Einblick zu gewinnen. Anschließend berichtete Koll. Eisenhofer über die Häutung seiner Krabbe und wies den abgelegten Panzer derselben vor. Präs. Dostal teilt noch mit, daß für 1926 eine Verbands-Ausstellung in Erwägung steht. Nach Verlosung von 2 Paar Acara verlautbart Obm. Hanke noch, daß Ostersonntag eine Exkursion in die Lobau stattfindet.

Zeitz. *„Wasserstern".* (K. Müller, Weinbergstr. 4.)*

Nächste Versammlung am 8. IV. Tagesordnung: Vortrag „Der Bau der Pflanze" (Koll. Beer). Verschiedenes. Verteilung der eingetroffenen Pflanzen. Wir machen darauf aufmerksam, daß bei der Pflanzenverteilung nur anwesende bzw. entschuldigte Mitgl. berücksichtigt werden. — Am 22. IV. außerordentl. Hauptversammlung wegen der neuen Statuten.

Zwickau i. Sa. *„Trianea".* (Walter Stoll, Pestalozzistr. 14.)*

Die Mitgl. werden nochmals an den am 11. IV. stattfindenden Kauf- und Tauschtag des Gaues erinnert. Selbiger findet in Zwickau im Restaurant „Augustusburg" statt und beginnt um 10 Uhr vormittags. Eventuell abzugebende Fische müssen rechtzeitig nach dem angegebenen Lokal gebracht werden. — Bei Umzug der Mitgl. muß dem Kassierer und dem Briefträger Mitteilung gemacht werden, um in der Zustellung der „W." keine Verzögerung eintreten zu lassen. — Nächste Versammlung am 9. IV., Punkt 8¼ Uhr.

Ausstellungs-Kalender

20.—27. 6. Hannover-Linden, „Zierfisch-Verein", im „Schwarzen Bären".
27. 6.—4. 7. Meerane (Sa.), Verein „Aquarium", im Saale des „Alberthain".
26. 6.—4. 7. Hochemmerich, „Verein der Aquar.- und Terr.-Freunde", G. Bücken, Friemersheim.
10.—25. 7. Duisburg-Meiderich, „Natur- u. Zierfischfreunde".
15.—22. 8. Biskupitz-Borsigwerk, „Ludwigia".
15.—22. 8. Oberplanitz, „Frühlingsstern", im „Freien Blick".

Druck und Verlag: Gustav Wenzel & Sohn, Braunschweig.

Wichtig

für alle Vereine des Werratals u. der Umgebung

Wir nehmen Bezug auf die von unserem Verein schon schriftlich ergangenen Einladungen und auf die Notiz des V. D. A. in Nr. 13 der „Wochenschrift“, in welcher auch dieser zu einer Gründungs-Versammlung des Gau 15 nach Hildburghausen am Sonntag, den 11. April, einladet. Leider läßt sich infolge der Osterferien, die erst am 15. IV. beendet sind, dieser Tag nicht aufrecht halten, da doch die meisten der Herren Lehrer und auch Schüler, welche den Vereinen angehören, in Urlaub sind, und an dieser Versammlung nicht teilnehmen könnten. Aus diesem Grunde widerrufen wir diesen Tag und laden hierdurch zu **Sonntag, den 18. April,** nachmittags 2 Uhr, nach Hildburghausen in das Vereinslokal „Zur Sonne“ ein. An diesem Tage findet die Versammlung bestimmt statt. Eine Abordnung ist zu den Mittagszügen am Bahnhof. Kennzeichen: „Wochenschrift“ unterm Arm.

Verein für Aquarien- und Terrarienkunde „Danio“, Hildburghausen
i. A.: Lenninger.

Für den Inseratenteil verantwortlich: Karl Wenzel, Braunschweig. Druck von Gustav Wenzel & Sohn, Braunschweig, Scharrnstr. 6.